

- अनुसंधान उपलब्धियां
- दिए गए व्याख्यान
- परामर्शी/सलाहकार सेवाएं
- कार्मिक समाचार
- विभिन्न गतिविधियां
- सहभागिता
- पुरस्कार एवं मान्यता
- प्रकाशन
- मानव संसाधन विकास
- स्वीकृत कॉपीराइट

निदेशक की कलम से

इस समाचार पत्र के माध्यम से आपके समक्ष प्रतिवेदित अवधि के दौरान प्राप्त प्रमुख शोध उपलब्धियां, पुरस्कार एवं मान्यताएं, प्रशिक्षण कार्यक्रम, कार्यशालाएं और सम्मेलनों में प्रतिभागिता, संस्थान द्वारा प्रदत्त परामर्शी सेवाएं तथा संस्थान के महत्वपूर्ण प्रकाशनों के बारे में जानकारी प्रस्तुत की जाती है।



भाकृअनुप-भाकृसांअसं मौजूदा समय की जरूरतों एवं रुझानों के लिए स्वयं को अनुकूलित कर रहा है और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) से सम्बन्धित कुछ परियोजनाओं पर काम कर रहा है जिनका कृषि के क्षेत्र में फसल के नाशी कीटों और रोग के प्रकोप का पता लगाने जैसे उपयोगी अनुप्रयोग हैं। संस्थान के वैज्ञानिक डीप लर्निंग जैसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) टूल्स में अपनी अनुसंधान क्षमताओं का विस्तार कर रहे हैं। डेटा एनालिटिक्स समर्थित समाधानों के विकास हेतु इस तरह के कोशल को सुदृढ़ करना कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के लिए श्रेष्ठ कदम हो सकता है। हाल ही में, भारत के कई विश्वविद्यालयों तथा अन्यत्र में डेटा साइंस में स्नातकोत्तर (मास्टर डिग्री) कार्यक्रम को प्रारम्भ किया गया है जिसमें आर, पायथन तथा अन्य कम्प्यूटिंग समाधानों सहित सांख्यिकीय कम्प्यूटिंग को एक पैकेज के तौर पर शामिल किया गया है। यह संस्थान, डेटा विज्ञान में कई प्रकार के मानव संसाधन विकास कार्यक्रमों की भी योजना बना रहा है।

प्रयोगों के डिजाइन के क्षेत्र में सभी बैचों (स्लाइस) में समान एवं असमान रन साइज के पेयरवाइज (युग्मवार) और/या विचरण के प्रति संतुलित संरचनात्मक रूप से अपूर्ण पंक्ति-स्तम्भ (एसआईआरसी) और स्लाइस लैटिन हाइपरक्यूब डिजाइन (एसएलएचडी) प्राप्त करने की संरचनात्मक विधियों को विकसित किया गया है। कृषि वानिकी प्रयोगों हेतु, निकटवर्ती भूखंडों में स्थित वृक्षों के प्रत्यक्ष एवं नेटवर्क प्रभावों के आकलन के लिए विचरण संतुलित नेटवर्क डिजाइनों का एक वर्ग प्राप्त किया गया है।

भाकृअनुप की पहल में अनुसंधान डेटा प्रबंधन (छह भागीदार संस्थानों के साथ मिलकर भाकृअनुप-भाकृ सांअसं द्वारा विकसित, सुदृढीकृत एवं अनुरक्षित) को इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (डमपजल), भारत सरकार द्वारा डिजिटल इंडिया अवाडर्स, 2020 की ओपन डेटा चैम्पियनशिप श्रेणी में गोल्ड आइकन अवाडर्स से सम्मानित किया गया है।

miRNAs के स्थानीकरण के पूर्वानुमान हेतु एक वेब सर्वर "miRNALoc"; मवेशियों के पैर और मुँह के रोगों की सूचना प्रणाली पर एक डेटाबेस "FMDISC" तथा भैंसों में स्तनशोथ (मेस्टाइटिस) से सम्बद्ध जीनों, उनकी व्याख्या (एनोटेशन), फंक्शन, पथों, एसएनपी तथा आईएनडीईएलएस पर एक वेब संसाधन "वाटर बफेलो मेस्टाइटिस डेटाबेस (WBMSTDb) को विकसित किया गया।

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

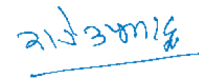
अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

GIGANTEA प्रोटीन के पूर्वानुमान हेतु एक मशीन लर्निंग-आधारित विधि विकसित की गई और इस प्रस्तावित मॉडल के आधार पर एक वेब सर्वर "GIpred" को संस्थापित किया गया। भाकृअनुप-भाकृसांअसं ने भाकृअनुप-आईआईएसआर, कोझीकोड के सहयोग से काली मिर्च सूखा प्रतिलेख डाटाबेस (BPDRTDb) विकसित किया है। कई आर-पैकेज भी विकसित किए गए हैं अर्थात् TEnGExA ऊतक-समृद्ध या ऊतक-विशिष्ट में उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान की गई जीन सूचियों को वर्गीकृत करने के लिए अन्य मानक वर्गों के साथ प्रतिलेख, MS-GARCH और ELM मॉडल के संकरण के रूप में, SGARCHelm और SBAGM को सर्वश्रेष्ठ ARIMA GARCH और MS-GARCH मॉडल खोजने के लिए।

इसके अलावा, इस अवधि में विभिन्न पहलुओं पर भी कार्य सम्पन्न किया गया जिसमें उच्च आयामी जीनोमिक डेटा में आउटलायर का पता लगाना, बागवानी फसलों में फसलोपरांत होने वाले नुकसान के आकलन हेतु प्रतिचयन (सैंपलिंग) पद्धति, किसी भी प्रजाति की जीन सूची की जानकारी हेतु ऊतक-संवर्धन विश्लेषण, गंगा एवं यमुना नदी परितंत्र में बायोरेमेडिएशन माइक्रोबियल एवं प्रोटीन डोमेन विश्लेषण, भारत में कृषि मजदूरी के रुझान और निर्धारक, ऑनलाइन कृषि विश्वविद्यालय रैंकिंग प्रणाली, miRNAs के उप-कोशिकीय स्थानीकरण के पूर्वानुमान हेतु अभिकलनात्मक उपकरण, कृषि वानिकी परीक्षणों के लिए नेटवर्क-प्रभाव डिजाइन तथा एग्रि हैकाथॉन की व्यवस्था हेतु ऑनलाइन प्रणाली आदि सम्मिलित है।

हमारे वैज्ञानिकों ने अनेक उच्च-स्तरीय समितियों में विशेषज्ञ सदस्यों के रूप में सेवा प्रदान करके, प्रतिष्ठित मंचों पर आमंत्रित वार्ता प्रस्तुत करके हमारे संस्थान को एक विशिष्ट पहचान दिलाई है। ऑनलाइन मोड में कई प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए और हमारे वैज्ञानिकों द्वारा विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों में वर्चुअल रूप से कई व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। हमारे वैज्ञानिकों ने कई कार्यशालाओं और सम्मेलनों में भाग लिया जिनमें उनके द्वारा किए गए शोधकार्य को प्रस्तुत किया गया।

मुझे पूरी उम्मीद है कि इस समाचार पत्र की सामग्री आप सभी के लिए उपयोगी और ज्ञानवर्धक होगी। इस न्यूजलेटर को और अधिक सार्थक बनाने के लिए किसी भी प्रकार की रचनात्मक टिप्पणी का स्वागत है।



(राजेन्द्र प्रसाद)

अनुसंधान उपलब्धियां

कृषि वानिकी प्रयोगों में नेटवर्क-प्रभाव डिजाइन

कृषि वानिकी प्रयोगों में, पेड़ों की विभिन्न प्रजातियां, स्थानिक रूप से एक दूसरे पर परस्पर प्रभाव डाल सकती हैं और प्रायोगिक भूखंडों को पेड़ों के एक नेटवर्क द्वारा जोड़ा जा सकता है जो एक भूखंड पर गैर-दिशात्मक समीपवर्ती प्रभाव पैदा करेगा और जिसका फसल पर एक सामूहिक (नेटवर्क) प्रभाव को जन्म देगा। समीपवर्ती भूखंडों के वृक्षों के प्रत्यक्ष एवं नेटवर्क प्रभावों के आकलन हेतु एक विचरण संतुलित नेटवर्क डिजाइनों का एक वर्ग प्राप्त किया गया।

स्लाइस लैटिन हाइपरक्यूब डिजाइन

एक स्लाइस नुमा लैटिन हाइपरक्यूब डिजाइन (एसएलएचडी) एक विशिष्ट प्रकार का लैटिन हाइपरक्यूब डिजाइन (एलएचडी) है जिसे छोटे आकार के एलएचडी स्लाइसों में विभाजित किया जा सकता है। इस प्रकार के डिजाइनों में, जब सभी स्लाइसों के स्तर ढह जाते हैं, तो सम्पूर्ण डिजाइन एक नया एलएचडी बन जाता है और किसी एक आयाम में अधिकतम कवरेज प्राप्त करता है। गुणात्मक तथा अखंड घटकों के साथ स्लाइस या बैचों में कम्प्यूटर प्रयोगों के लिए SLHD उपयोगी है। कुछ प्रायोगिक स्थितियों में, संरचना के लिए प्रत्येक स्लाइस के इक्वल रन साइज (समान रन आकार) की आवश्यकता होती है और कुछ अन्य मामलों में प्रत्येक स्लाइस का रन आकार भिन्न हो सकता है।

SLHD में विभिन्न घटकों (कॉलम) के बीच उच्च सहसम्बन्ध की उपस्थिति प्रभाव के खराब अनुमानों को बताती है। उदाहरण के लिए, प्रथम एवं दूसरे क्रम के बहुपद मॉडलों का प्रयोग सामान्यतः स्क्रीनिंग परीक्षणों के लिए किया जाता है। खराब या बिना ऑर्थोगोनेलिटी वाले डिजाइनों से सभी प्रकार के अपेक्षित आउटपुट का अनुमान सुनिश्चित नहीं किया जा सकता है। विशेष रूप से, प्रथम क्रम और दूसरे क्रम के बहुपद मॉडलों में ऑर्थोगोनल डिजाइन बहुत उपयोगी होते हैं। इसलिए, उपरोक्त स्थिति में, सभी बैचों (स्लाइसों) में समान एवं असमान रन आकार के SLHD और स्लाइस किए गए ऑर्थोगोनल लैटिन हाइपरक्यूब डिजाइन (SOLHDs) दोनों को डिजाइन करने के लिए संरचना विधियों को विकसित किया गया। इस शोध कार्य में विभिन्न प्रकार के एसओएलएचडी प्राप्त करने की पद्धति शामिल है। प्राप्त फाइनल डिजाइनों में लचीले रन आकार होते हैं और उनमें से अधिकांश नए हैं। चार प्रकार के SLHD में से प्रत्येक के लिए संरचना की प्रस्तावित विधियों में प्रत्येक स्लाइस के लिए (i) समान बैच आकार के एसएलएचडी, (ii) असमान बैच आकार के एसएलएचडी, (iii) समान बैच आकार के एसओएलएचडी, (iv) प्रत्येक के लिए असमान बैच आकार के एसओएलएचडी सम्मिलित है। प्राप्त एसएलएचडी एवं एसओएलएचडी को कुछ उदाहरणों द्वारा दर्शाया गया है।

प्रत्येक स्लाइस में समान रन वाले एसएचएचडी को भी प्रस्तावित किया गया है। एम10, टी, एवं क्यू6 की संरचना की प्रस्तावित विधियों से प्राप्त एसएलएचडी की एक सूची तैयार की गई है। निर्मित डिजाइन को टी=2 और प्रत्येक स्लाइस में समान रनों की संख्या के लिए प्रतिबंधित किया गया है। फाइनल डिजाइन, रनों की विशिष्ट संख्या सहित दो ओएलएचडी की मौजूदगी पर निर्भर करता है। एम10, टी, और क्यू 6 की संरचना की प्रस्तावित विधि से प्राप्त एसओएलएचडी की एक सूची भी तैयार की गई है और ये सूची तत्काल परिकलक के रूप में काम करेंगे।

संरचनात्मक रूप से अपूर्ण पंक्ति-स्तम्भ (एसआईआरसी) डिजाइन

संरचनात्मक रूप से अपूर्ण पंक्ति-स्तम्भ (एसआईआरसी) डिजाइन कई प्रकार के ऐसे प्रयोगों में उपयोगी हो सकते हैं जहां प्रत्येक पंक्ति एवं स्तम्भ में उपचार का केवल एक ही सबसेट रखा जाता है और जहां पर खाली नोड्स, कम उपयोग में लाए गए या बेकार हो गए प्रयोगात्मक इकाइयों का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं। एसआईआरसी डिजाइनों के उपवर्ग जिन्हें बैलेंसड इनकंप्लीट लैटिन स्क्वायर (बीआईएलएस) डिजाइन कहा जाता है, वे पथ-अवरोधन (वे ब्लाकिंग) सहित उस प्रकार की प्रायोगिक दशाओं में उपयोगी होते हैं, जहां प्रत्येक उपचार की प्रतिकृति (रेप्लिकेशन) कुल उपचारों की संख्या से कम होती है। हालांकि, आकलित उपचार प्रभावों के एक युग्म

(पेयर) की तुलना की सटीकता समान नहीं हो सकती है क्योंकि BILS डिजाइन स्वतः (बाइ डिफाल्ट) युग्मवार संतुलित नहीं होते हैं। इस समस्या को दूर करने के लिए, सिमेट्रिक बैलेंस्ड इंकम्प्लीट ब्लॉक (बीआईबी) डिजाइनों, दो विचरणों के संतुलित एसआईआरसी/बीआईएलएस डिजाइनों के संयोजन या मौजूदा वेरिएंस बैलेंस्ड एसआईआरसी डिजाइनों में उपचारों को सम्मिलित करके उनके उपयोग से युग्मवार (पेयरवाइज) और/या वेरिएंस बैलेंस स्ट्रक्चरली इंकम्प्लीट रो-कॉलम (एसआईआरसी)/संतुलित अपूर्ण लैटिन स्क्वायर (बीआईएलएस) डिजाइन प्राप्त करने हेतु संरचनात्मक प्रक्रिया तैयार की गई है। इसके लिए, पंक्तियों के चक्रीय रोटेशन, पंक्तियों एवं स्तम्भों के संयोजन, प्रत्येक पंक्ति और स्तंभ में उपचारों को सम्मिलित करने जैसी तकनीकों के प्रयोग से आकलित उपचार प्रभावों के एक युग्म की तुलना की समान सटीकता वाले युग्मवार एवं वेरिएंस बैलेंस बीआईएलएस और एसआईआरसी डिजाइनों की प्राप्ति के कुछ तरीके विकसित करके $v \leq 15$, $b_1 \leq 15$, $b_2 \leq 15$, $k_1 \leq 15$ और $k_2 \leq 15$ के वेरिएंस और युग्मवार संतुलित एसआईआरसी डिजाइनों की सूची तैयार की गई है। इन डिजाइनों के लेआउट भी प्रस्तुत किए गए हैं। डिजाइन के लेआउट के अनुसार सूचना मैट्रिक्स के सृजन हेतु एक **R** कोड भी लिखा गया है। इन डिजाइनों के लेआउट भी प्रस्तुत किए गए हैं। इसके साथ ही एसआईआरसी डिजाइन के सूचना मैट्रिक्स को प्राप्त करने के लिए **R** कोड लिखा गया है।

उच्च आयामी जीनोमिक डेटा में बाहरी तत्वों (आउटलायर्स) का पता लगाना

उच्च आयामी जीनोमिक डेटा में बाहरी तत्वों का पता लगाने के लिए एक कुशल दृष्टिकोण प्रस्तावित किया गया है। इसमें आउटलायर्स का पता लगाने के लिए सिंगल पी-वैल्यू के सृजन हेतु पी-वैल्यू आधारित संयोजन विधियों के एप्रोच को अपनाया जाता है। परिशुद्धता, रि कॉल जैसे मूल्यांकन उपायों के माध्यम से कृत्रिम डेटा का उपयोग करके इस एप्रोच की सुदृढ़ता का परीक्षण किया गया है। आउटलायर्स का पता लगाकर और वास्तविक आँकड़ों के उपयोग से उन्हें व्यवस्थित करके जीनोमिक पूर्वानुमान में महत्वपूर्ण सुधार देखा गया है।

बागवानी फसलों में कटाई उपरान्त नुकसान के आकलन हेतु प्रतिचयन पद्धति

बागवानी फसलों (फलों और सब्जियों) में कटाई उपरान्त होने वाले नुकसान के आकलन के लिए भारत द्वारा विकसित प्रतिचयन पद्धति को एफएओ द्वारा अपनाया गया है और नुकसानों के आकलन हेतु फील्ड परीक्षण करने के लिए उसकी अनुशंसा की गई है। अनुशंसित प्रक्रियानुसार खेतों पर परीक्षण किए गए तथा मैक्सिको और जाम्बिया में मांस एवं दूध में होने वाले पोस्टहार्वस्ट नुकसान की माप पर दिशानिर्देश दिए गए हैं।

किसी प्रजाति की जीनों की सूची प्रदान करने हेतु ऊतक-संवर्धन विश्लेषण

R पैकेज और वेब-इंटरफेस टूल- **TEnGExA** को विकसित किया गया जो इनपुट के तौर पर केवल एक रीड-काउंट या एफपीकेएम (प्रति मिलियन चित्रित फ्रेगमेंट्स के ट्रांस्क्रिप्ट के प्रति किलोबेस खंडों)-वैल्यू मैट्रिक्स को बताकर किसी भी प्रजाति के किसी भी संख्या में जीन या ट्रांस्क्रिप्टों हेतु ऊतक-संवर्धन विश्लेषण (टीईए) की अनुमति देता है। विभिन्न एफपीकेएम मूल्य और फोल्ड थ्रेसहोल्ड के आधार पर, **TEnGExA** उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान की गई जीन सूचियों को अन्य मानक वर्गों के साथ ऊतक-समृद्ध या ऊतक-विशिष्ट ट्रांस्क्रिप्ट में वर्गीकृत करता है। मानव, पौधों तथा सूक्ष्मजीवों के पूर्व प्रकाशित प्रतिदर्श डेटा का विश्लेषण करके, **TEnGExA** त्वरित समय में डाउनस्ट्रीम विश्लेषण के लिए ऊतक-समृद्ध जीनों की सूची प्रदान करने के लिए किसी भी प्रजाति के जटिल या व्यापक आँकड़ों को आसानी से व्यवस्थित कर सकता है।

TEnGExA एक त्वरित, उपयोग में आसान और **TEA** के लिए एक कुशल उपकरण है। **R** पैकेज <https://github.com/ubagithub/TEnGExA/> पर स्वतंत्र रूप से उपलब्ध है और जीयूआई वेब इंटरफेस http://webtom-cabgrid-res-in/tissue_rich/ पर उपलब्ध है। इस कार्य को भाकृअनुप-आईएआरआई, नई दिल्ली के सहयोग से सम्पन्न किया गया है।

भाकृअनुप-सीआईएफआरआई, कोलकाता और भाकृअनुप-आईएआरआई, नई दिल्ली के सहयोग से किए गए गंगा एवं यमुना नदी के परितंत्र तंत्र में बायोरेमेडिएशन माइक्रोबियल और प्रोटीन डोमेन विश्लेषण के एक अध्ययन में पहली बार गंगा में बायोरेमेडिएशन सूक्ष्मजीवों के समूहों की समृद्धि को सूचित किया गया है जो गंगा तथा यमुना नदी के परितंत्र में जलीय प्रदूषण प्रबंधन में उनके महत्व पर प्रकाश डालते हैं। पीसीए (प्रिसिपल कंपोनेंट एनालिसिस) ने कम प्रदूषित नदी खंड की तुलना में अत्यधिक प्रदूषित नदी खंड में जैवउपचारक (बायोरेमेडिएशन) बैक्टीरिया और कवक की सापेक्षिक प्रचुरता को स्पष्ट किया। कई प्रकार के प्रोटीन प्रक्षेत्र (डोमेन) जो प्रदूषित वातावरण में जैव उपचार (बायोरेमेडिएशन) में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं जिनमें यूरिया एबीसी ट्रांसपोर्ट, यूआरटीए, यूआरटीडी, यूआरटीई, जिंक/कैडमियम/पारा/सीसा -ट्रांसपोर्टिंग एटीपेज की प्रोटीन डोमेन विश्लेषण का उपयोग करके पहचान की गई।

भारत में कृषि मजदूरी का रुझान एवं निर्धारक कारक

भारत में कृषि मजदूरी के रुझान और निर्धारकों को सुनिश्चित करने के लिए, पैनल डेटा रिग्रेशन मॉडल विश्लेषण से पता चला है कि गैर कृषि मजदूरी, मनरेगा, सिंचाई सुविधा और ग्रामीण साक्षरता का कृषि मजदूरी पर महत्वपूर्ण और सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, और कृषि में यंत्रीकरण को अपनाने पर मजदूरी को कम करने में काफी मदद मिलती है। यह अध्ययन भाकृअनुप-एनआईएपी, नई दिल्ली के साथ मिलकर किया गया है।

कृषि विश्वविद्यालयों के लिए ऑनलाइन रैंकिंग प्रणाली

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (भाकृअनुप) द्वारा भारतीय संस्थानों की रैंकिंग हेतु प्रारम्भ की गई राष्ट्रीय पहल की तरह, कृषि विश्वविद्यालयों को रैंक देने की शुरुवात की गई जिसका उद्देश्य विश्वविद्यालयों को अपने गुणवत्ता मानकों में सुधार लाने और उनकी दृश्यता को बढ़ाने हेतु वैश्विक रैंकिंग में भाग लेने के लिए सक्षम बनाना है। अभी तक, निर्धारित प्रोफार्मा में विश्वविद्यालयों से जानकारी की हार्ड कॉपी मंगाकर उसके आधार पर पिछले तीन वर्षों से रैंकिंग की जा रही है। कोविड-19 महामारी की स्थिति को देखते हुए ऑनलाइन के माध्यम से विश्वविद्यालयों से अपेक्षित जानकारी प्राप्त करने का निर्णय लिया गया है। तदनुसार, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली द्वारा एक "कृषि विश्वविद्यालय रैंकिंग प्रणाली (एयूआरएस)" विकसित की गई है जिससे विश्वविद्यालयों को अपेक्षित डेटा जमा करने में सुविधा हो और समिति द्वारा उसका ऑनलाइन मूल्यांकन/सत्यापन किया जा सके। इसके अलावा, सम्पूर्ण रैंकिंग प्रक्रिया में पारदर्शिता लाने के लिए अपलोड की गई जानकारी को सार्वजनिक डोमेन में उपलब्ध कराया जाएगा। एयूआरएस को <https://education.icar.gov.in/auranking/> पर देखा जा सकता है।

miRNAs के उप-कोशिकीय स्थानीकरण के पूर्वानुमान हेतु अभिकलनात्मक (कम्प्यूटेशनल) उपकरण

भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली द्वारा उष्मागतिकी, संरचनात्मक गुणों और डाइ-न्यूक्लियोटाइड्स के छद्म संयोजनों के प्रमुख घटक स्कोर के आधार पर miRNAs के उप-कोशिकीय स्थानीकरण के पूर्वानुमान के लिए एक SVM (सपोर्ट वेक्टर मशीन) आधारित कम्प्यूटेशनल विधि विकसित की गई है। आरएनए जीव विज्ञान के क्षेत्र में काम कर रहे जीवविज्ञानियों की मदद के लिए "miRNALoc" नामक एक प्रयोक्ता अनुकूल पूर्वानुमान सर्वर <http://cabgrid-res-in:8080/mirnaloc/> पर ऑनलाइन उपलब्ध कराया गया है।

कृषि हैकाथॉन व्यवस्था हेतु ऑनलाइन प्रणाली

कृषि हैकाथॉन की व्यवस्था के लिए एक ऑनलाइन प्रणाली विकसित और क्रियान्वित की गई है। इस प्रणाली का हाल ही में संपन्न कृतज्ञ-कृषि मशीनीकरण में नवाचार को बढ़ावा देने में प्रभावी ढंग से उपयोग किया गया है। इस प्लेटफॉर्म पर 784 टीमों ने पंजीकरण कराया है। इस प्लेटफॉर्म की विशेषताओं का उपयोग

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्टूबर-दिसम्बर, 2020

महिला किसान दिवस



कृषि, खाद्य एवं पोषण सुरक्षा तथा आय सृजन में महिलाओं की महत्वपूर्ण भूमिका और महत्वपूर्ण योगदान को मान्यता स्वरूप हमारे संस्थान ने 15 अक्टूबर, 2020 को "महिला किसान दिवस" मनाया गया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि डॉ. आर.सी. अग्रवाल, उप महानिदेशक (कृषि शिक्षा) एवं राष्ट्रीय निदेशक, राष्ट्रीय कृषि उच्च शिक्षा परियोजना (एनएएचईपी) ने देश में आनुवंशिक एवं कृषि-जैव विविधता को बचाने और संरक्षित करने में महिला किसानों की भूमिका पर जोर दिया। उन्होंने देश के विभिन्न हिस्सों में कुछ महिला किसानों द्वारा किए गए अमूल्य योगदान पर भी प्रकाश डाला। डॉ. अग्रवाल ने महिला किसानों की आवश्यकताओं के लिए व्यवहारिक

Paintings and Poems

Title: A small thought

If it is a beautiful morning
The Sun is shining bright,
There is still moisture in the field
and the wheat is looking bright.

It's only three weeks since I have worn the seeds
and the leaves has started emerging,
I have a hole on my shoulder
and so a thought my mind is submerging.

As I am filling the field
and started to eradicate the weeds,
Thinking about the hard work I am doing
will it fulfill my needs?

Not the needs that can be fulfilled by
food, water, shelter and sleep,
But the ones that you will find in my heart,
when you dig deep.

I do sowing, weeding, irrigation, weeding, harvesting
and protect my field like an arrow.
After all the efforts I am doing
will you at least call me a farmer?

एक छोटी सी सोच
एक सुंदर सुबह है, सूरज है, खेत में नमी है,
और गेहूँ चमक रहा है।
केवल तीन सप्ताहों से मैंने बीज बोए हैं,
और पत्तियाँ निकलने लगी हैं,
मेरे कंधे पर छेद है,
इसलिए मेरी सोच डूब रही है।

जैसे मैं खेत भर रहा हूँ
और खरबूट निकाल रहा हूँ,
जब मैं अपने दिल में सोच रहा हूँ,
क्या मेरी मेहनत मेरी जरूरतों को पूरा करेगी?

खाने, पानी, आश्रय और नींद से
पूरे नहीं हो सकने वाले,
बल्कि जो आपके दिल में होंगे,
जब आप खेत खोदेंगे।

मैं बीज बो रहा हूँ, सिंचना कर रहा हूँ,
खरबूट निकाल रहा हूँ, खेत की रक्षा कर रहा हूँ,
और आप कम से कम मुझे किसान कहेंगे।
क्या आप कम से कम मुझे किसान कहेंगे?

समाधानों की पहचान करने का आग्रह किया। इससे पहले, अपने स्वागत भाषण में, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली ने कृषि पोर्टल पर भाकृअनुप प्रौद्योगिकी भण्डार में उपलब्ध महिलाओं के अनुकूल प्रौद्योगिकियों के बारे में बताया। आईआईएम, बैंगलोर के महिला स्टार्ट-अप कार्यक्रम के तहत क्वीर अप0020इंडिया की संस्थापक तथा नॉर्थ ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी, तुरा कैम्पस की पूर्व सहायक प्रोफेसर, डॉ. संहिता बरुआ ने "ग्रामीण नागालैंड में खाद्यान्न फसलों में महिला कृषकों की सामूहिक पारिस्थितिकी" पर एक वार्ता दी।

उन्होंने नागालैंड में अपने कार्यकाल के दौरान नारीवादी एथनोग्राफिक (नृवंशविज्ञान) अनुसंधान कार्य के मुख्य उपलब्धियों को महिला किसानों के साथ साझा किया। सुश्री राशि वर्मा, एग्रीस्मार्टिक स्टार्ट-अप की संस्थापक एवं अध्यक्ष ने "महिला सशक्तिकरण को प्रोत्साहित करने के लिए कृषि में लैंगिक समानता और प्रौद्योगिकी के उपयोग" पर एक व्याख्यान दिया। उन्होंने एआई, आईओटी जैसे कई तकनीकी हस्तक्षेपों को रेखांकित करते हुए महिला किसानों को सशक्त बनाने में उनके उपयोग पर चर्चा की। अपने चित्रों और कविताओं के माध्यम से संस्थान के स्टाफ सदस्यों और छात्रों ने भी भारतीय कृषि में महिला किसानों के अविस्मणीय योगदान के प्रति आभार व्यक्त किया। इस कार्यक्रम में कुल 82 प्रतिभागियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. सीमा जग्गी, डॉ. अंशु भारद्वाज और डॉ. शशि दहिया ने किया।

विश्व सांख्यिकी दिवस समारोह

इस संगोष्ठी की अध्यक्षता, भारत के पूर्व मुख्य सांख्यिकीविद् श्री प्रवीण श्रीवास्तव ने की और सह-अध्यक्षता डॉ. आर. सी. अग्रवाल, उप महानिदेशक (कृषि शिक्षा) एवं राष्ट्रीय निदेशक, राष्ट्रीय कृषि उच्च शिक्षा परियोजना



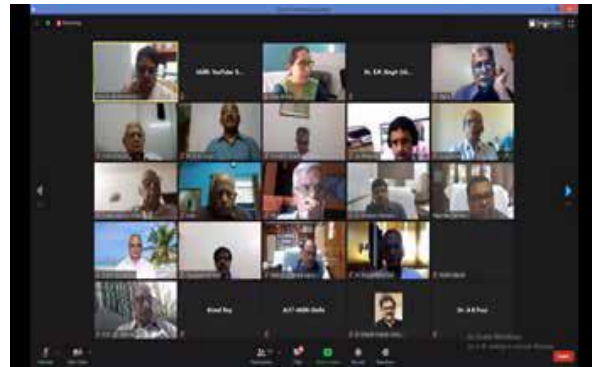
(एनएएचईपी) ने की। डॉ. राजेन्द्र प्रसाद,

निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली ने इस कार्यक्रम में उपस्थित गणमान्य व्यक्तियों और प्रतिभागियों का स्वागत किया और विश्व सांख्यिकी दिवस के इतिहास, थीम तथा इसके महत्व के बारे में जानकारी दी। उन्होंने



भाकृअनुप-भाकृसांअसं के इतिहास की एक झलक भी प्रस्तुत की और इस बात पर जोर दिया कि सांख्यिकी और सांख्यिकीविदों की अत्यधिक आवश्यकता है – विशेषकर आँकड़ों के सृजन, विश्लेषण और व्याख्या में सहायता के लिए सांख्यिकी में प्रशिक्षण और आँकड़ों से उत्पन्न होने वाले नए प्रश्नों का उत्तर देने के लिए डेटा खोज के इस युग में अनुसंधान की आवश्यकता है। उन्होंने बिग डेटा

एनालिटिक्स, एआई, प्रायोगिक डेटा के विवेकपूर्ण मिश्रण/समामेलन, सर्वेक्षण डेटा, ऐतिहासिक डेटा के साथ-साथ आईओटी, ड्रोन, सुदूर संवेदन, क्लाउड सोर्सिंग, प्रशासनिक डेटा, सरकारी डेटा, आदि की आवश्यकता पर जोर दिया और साइलो (भण्डार) से उपयोगी एवं साझा करने योग्य, मशीन पठनीय प्रारूपों में आँकड़ों के संकलन पर जोर दिया। डॉ. आर.सी. अग्रवाल ने विश्व सांख्यिकी दिवस पर सभी का स्वागत किया और इसके आयोजन के लिए भाकृअनुप-भाकृसांअसं की सराहना की तथा गुणवत्तायुक्त, विश्वसनीय और



भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

सामयिक कृषि डेटा की आवश्यकता पर प्रकाश डाला। उन्होंने आँकड़ों के विश्लेषण और व्याख्या में सांख्यिकीविदों की नई जिम्मेदारियों को स्पष्ट रूप से चिन्हांकित किया क्योंकि अधिक से अधिक रियल टाइम डेटा (सामयिक आँकड़ें) आ रहा है और हमें जो भी आँकड़ें प्राप्त हो रहे हैं उनका परिमाणीकरण सांख्यिकीविदों की भूमिका को और अधिक महत्वपूर्ण बना रहा है।



उन्होंने समारोह में तीन उत्कृष्ट एवं प्रतिष्ठित सांख्यिकीविदों तथा उनके लिए स्थापित चेरर (पीठ) का परिचय दिया। इस अवसर पर बोलते हुए, पद्मश्री डॉ. बिमल कुमार रॉय, अध्यक्ष, राष्ट्रीय सांख्यिकी आयोग, भारत सरकार एवं पूर्व निदेशक, भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता ने क्राउड स्रोत डेटा के विश्लेषण में आने वाली सांख्यिकीय चुनौतियों पर प्रकाश डाला और बताया कि क्राउड स्रोत डेटा असंरचित है और इस प्रकार के डेटा को सृजित करने पर कोई नियंत्रण नहीं है और उनका विश्लेषण करने की कोई स्वीकार्य पद्धति मौजूद नहीं है। उन्होंने सांख्यिकीविदों से ऐसे आँकड़ों के बेहतर उपयोग के लिए उन पर शोध और अन्वेषण करने का आग्रह किया। उन्होंने पॉयथन के दो अलग-अलग वर्जनों (संस्करणों) को प्रयुक्त करने पर उनके यूसेज (उपयोग) एवं मुद्दों से उत्पन्न डेटा के विश्लेषण पर एक केस स्टडी की सविस्तार व्याख्या की। डॉ. माइकल स्टेनर, अध्यक्ष, कृषि सांख्यिकी समिति, अंतर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्थान, नीदरलैंड एवं वरिष्ठ सलाहकार, विश्व बैंक, रोम ने कृषि सांख्यिकी प्रणाली का वैश्विक परिदृश्य तथा एक व्यापक शीर्षक "कृषि सूचना प्रणाली का आकलन" के तहत विश्वसनीय एवं सामयिक आँकड़ों के सृजन से सम्बद्ध चुनौतियों पर अपने गहन अनुभवों को बताया। उन्होंने कृषि में प्रासंगिक और गुणवत्तायुक्त आँकड़ों के महत्व को भी समझाया जिन्हें सामयिक, सटीक एवं उपयोगी होना चाहिए। उन्होंने एफएओ द्वारा तैयार कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकी में सुधार के लिए वैश्विक रणनीति की कार्य योजना के बारे में भी चर्चा की। अपने संबोधन में डॉ. माइकल ने कृषि सांख्यिकी में सुधार के लिए 16 विषयगत डोमेन और 45 अनुसंधान लाइनों तथा डेटा-स्मार्ट कृषि हेतु 50 × 2030 पहल पर कार्य करने पर चर्चा की। भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता के वरिष्ठ प्रोफेसर अरुण बोस ने हाई डायमेंशनल टाइम सीरीज़: एक आइजन वैल्यू अप्रोच पर चर्चा की और ऐसे हाई डायमेंशनल (उच्च आयामी) डेटा को संभालने के लिए कई शोध योग्य विषयों एवं विचारों के बारे में बताया। उन्होंने यादृच्छिक मैट्रिक्स से प्राप्त निष्कर्षों तथा उच्च आयामी टाइम सीरीज़ (समय श्रृंखला) डेटा के विश्लेषण में उनकी उपयोगिता पर भी चर्चा की और कई शोध योग्य मुक्त विषयों को भी प्रस्तुत किया। अपने संबोधन में, कार्यक्रम के अध्यक्ष श्री प्रवीण श्रीवास्तव ने वैश्विक तथा राष्ट्रीय निगरानी तंत्र दोनों में कई प्रकार के डेटा अंतराल पर जोर दिया और एसडीजी संकेतकों में चुनौतियों का सामना करने के लिए सामयिक और विभिन्न स्तर के आँकड़ों की मांग को विस्तारित किया जो विभिन्न स्रोतों से प्राप्त आँकड़ों के एकीकरण पर ध्यान देने की आवश्यकता को बताता है। उन्होंने ओपन डेटा (स्वच्छंद आँकड़ों) के महत्व और चुनौतियों के साथ-साथ उनके उपयोग के बारे में भी बताया। उन्होंने, चीफ डेटा स्टीवर्ड की भी बात की जो डेटा की विश्वसनीयता एवं गुणवत्ता की पूरी जिम्मेदारी ले सकते हैं। उन्होंने इस बात पर भी जोर दिया कि उभरती सांख्यिकीय चुनौतियों से निपटने में प्रक्रियागत अंतराल को भरने में भाकृअनुप-भाकृसांअसं जैसे अनुसंधान संस्थानों की भूमिका महत्वपूर्ण है। इस कार्यक्रम में विश्व बैंक, संयुक्त राष्ट्र के एफएओ, राज्य एवं केंद्र सरकारों के विभिन्न विभाग तथा मंत्रालयों, भारतीय सांख्यिकी संस्थान, भाकृअनुप के संस्थानों, विश्वविद्यालयों, वैज्ञानिकों, तकनीकी और संस्थान के छात्रों सहित 125 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का संयोजन डॉ.

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्टूबर-दिसम्बर, 2020

राजेन्द्र प्रसाद ने किया तथा डॉ. हुकुम चंद्र एवं डॉ. अजीत ने आयोजन सचिव एवं सह-संगठन सचिव का कार्य निष्पादित किया।

संसदीय राजभाषा समिति द्वारा 31 अक्टूबर, 2020 को संस्थान का राजभाषा सम्बन्धी निरीक्षण



संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उप-समिति द्वारा 31 अक्टूबर 2020 को संस्थान का राजभाषा सम्बन्धी निरीक्षण किया गया। निरीक्षण के दौरान समिति सदस्यों ने संस्थान की राजभाषा सम्बन्धी प्रगति की समीक्षा की तथा हिन्दी की उत्तरोत्तर प्रगति के लिए कुछ सुझाव देते हुए संस्थान में हिन्दी में हो रहे कार्यों की सराहना की।

भाकृअनुप की क्षेत्रीय समिति (आरसी) संख्या V की XXVI बैठक

भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली द्वारा 07 दिसम्बर, 2020 को आईसीएआर क्षेत्रीय समिति (आरसी) संख्या V,



जिसमें पंजाब, हरियाणा और दिल्ली शामिल हैं, की XXVI बैठक आयोजित की गई थी। इसका उद्घाटन माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार श्री पुरुषोत्तम रूपाला ने किया जो कार्यक्रम के मुख्य अतिथि थे। श्री कैलाश चौधरी, माननीय राज्य मंत्री, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार इस अवसर पर विशिष्ट अतिथि के रूप में उपस्थित थे। डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं भारतीय कृषि अनुसंधान

परिषद् के महानिदेशक तथा आईसीएआर की XXVI क्षेत्रीय समिति- V (आरसी- V) के अध्यक्ष द्वारा प्रारम्भिक संबोधन के पश्चात् समिति के सदस्य सचिव डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं द्वारा 02-03 नवम्बर, 2018 के दौरान भाकृअनुप-सीएसएसआरआई, करनाल में सम्पन्न पिछली आरसी बैठक की कार्रवाई विदुओं और सिफारिशों पर की गई अनुवर्ती कार्रवाई रिपोर्ट पर प्रस्तुतीकरण के साथ बैठक प्रारम्भ हुई। तत्पश्चात, डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भाकृ अनुप और क्षेत्रीय समिति-V के अध्यक्ष ने मुख्य अतिथि श्री पुरुषोत्तम रूपाला और विशिष्ट अतिथि श्री कैलाश चौधरी, माननीय केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्रियों सहित अन्य अतिथियों जिनमें पंजाब और हरियाणा के कृषि/पशु चिकित्सा के राज्य कृषि



विश्वविद्यालयों के कुलपति, भाकृअनुप के उपमहानिदेशक एवं सहायक महानिदेशक, भाकृअनुप के विभिन्न संस्थानों के निदेशक, सचिव और इन तीनों राज्यों के विभागों के वरिष्ठ अधिकारी जो इस बैठक में उपस्थित थे का गर्मजोशी से स्वागत करते हुए अपना उद्घाटन भाषण प्रस्तुत किया। श्री जय प्रकाश दलाल, माननीय कृषि एवं किसान कल्याण; पशुपालन एवं डेयरी; मछली पालन; कानून एवं विधि मंत्री, हरियाणा सरकार की गरिमामयी उपस्थिति ने आयोजकों के मनोबल को बढ़ाया। डॉ. आर.सी. अग्रवाल, उप महानिदेशक (कृषि शिक्षा), भाकृअनुप इस बैठक के संचालन के लिए नोडल अधिकारी थे। डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं इस समिति के सदस्य सचिव और डॉ. रामासुब्रमण्यम वी. आरसी- V की बैठक के आयोजन के प्रभारी अधिकारी थे। आरसी- V बैठक के अन्य सदस्यों में डॉ. अजीत, अंशु भारद्वाज, प्रवीण आर्य, सुशील कुमार सरकार और अनिल कुमार (पीएमई प्रकोष्ठ) ने इस आयोजन के सुचारू रूप से संचालन में सक्रिय भूमिका निभाई। क्षेत्रीय समिति की ये बैठकें देश के विभिन्न राज्यों की कृषि समस्याओं का समाधान खोजने तथा समग्र कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए प्रासंगिक प्रौद्योगिकियों और साधनों को विकसित करने के लिए परिषद् के एक मंच के रूप में कार्य करती हैं। क्षेत्रीय समितियों के गठन की अवधारणा वर्ष 1975 में की गई थी और इस तंत्र से राज्यों को अत्यधिक लाभ पहुंचा है। भाकृअनुप की पंजाब, हरियाणा और नई दिल्ली (जोन V) में 5 विश्वविद्यालयों, 16 भाकृअनुप के संस्थान, 10 क्षेत्रीय केंद्र और कुछ अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं (एआईसीआरपी) सहित एक सुदृढ़ तंत्र मौजूद है। भारतीय हरित क्रांति का प्रभाव इस क्षेत्र में स्पष्ट रूप से परिलक्षित होता है और इसने इस क्षेत्र के किसानों को बहुत ग्रहणशील और तकनीकी रूप से समृद्ध बनाया है। इस क्षेत्र में कृषि के समक्ष उपस्थित चुनौतियों में फसलों के अवशेष जलाना, भूजल में कमी, मृदा स्वास्थ्य/जल की गुणवत्ता में गिरावट, जलवायु और अन्य घटक सम्मिलित हैं। चूंकि इस क्षेत्र के किसान धीरे-धीरे फसल विविधीकरण की जरूरत को महसूस कर रहे हैं, इसलिए अब वे गेहूं और धान की खेती से दूर हो रहे हैं। उत्पादकता बढ़ाकर या फिर अनुसंधान/तकनीकी नवोन्मेषों के माध्यम से खेती की लागत को कम करके ही कृषि आय को दोगुना किया जा सकता है। अतएव, इस बैठक में कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में मौजूद चुनौतियों और बाधाओं पर चर्चा की गई और अगली बैठक के लिए कार्य बिंदु तैयार किए गए।

कृषि संगणना (सेंसस) योजना के मूल्यांकन पर कार्यशाला



“कृषि संगणना (सेंसस) योजना का मूल्यांकन” नामक अध्ययन के एक भाग के रूप में 21 दिसम्बर, 2020 को एक



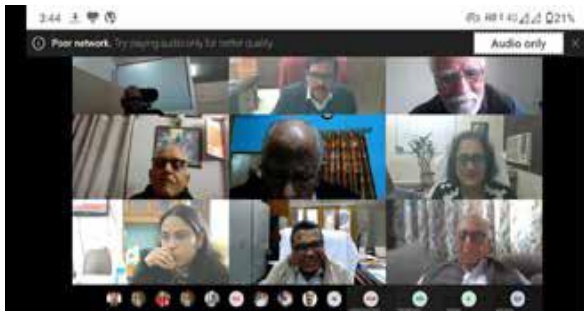
कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस अध्ययन को सांख्यिकी प्रक्रियाविधि, संग्रहीत आँकड़ों की संख्या और डेटा आइटम के प्रकार, मूल्यांकन, प्रशासनिक, डेटा समीक्षा के लिए किया गया सहकारिता एवं किसान एफडब्ल्यू), कृषि एवं एफडब्ल्यू), भारत सरकार सहकारिता एवं किसान वर्ष 1970-71 से पांच वर्ष



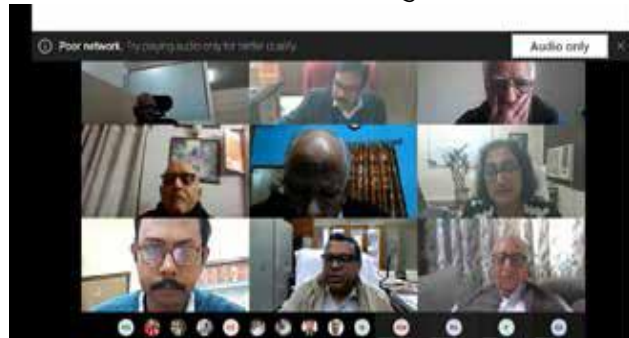
आँकड़ों के संग्रह की विधि एवं गुणवत्ता प्रोसेसिंग व्यवस्था की पर्याप्तता की था। इस अध्ययन के लिए कृषि, कल्याण विभाग (डीएसी एंड किसान कल्याण मंत्रालय (एमओए एंड द्वारा वित्त प्रदान किया गया। कृषि, कल्याण विभाग (डीएसी एंड एफडब्ल्यू) के अंतराल पर कृषि संगणना

योजना को क्रियान्वित कर रहा है और 2015-16 के दौरान की गई कृषि संगणना (सेंसस) इस श्रृंखला की दसवीं कड़ी है। कृषि सेंसस (संगणना) योजना, भारत सरकार की एक महत्वपूर्ण गतिविधि है जो विभिन्न राज्य सरकारों, केंद्रीय मंत्रालयों के विभागों, अनुसंधान संगठनों/व्यक्तिगत शोधकर्ताओं, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और विदेशों में सम्पन्न व्यक्तिगत शोध, तथा कई अन्य संगठनों द्वारा नीतियों के निर्माण में एक महत्वपूर्ण आधारभूत डेटा का कार्य करती है। कई प्रमुख सरकारी योजनाएं और नीतियां जैसे कि पीएम-किसान योजना और विभिन्न राज्य सरकारों की ऋण माफ़ी योजना भी कृषि संगणना (सेंसस) के आँकड़ों पर निर्भर करती हैं। इस कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य इस अध्ययन से प्राप्त प्रमुख निष्कर्षों और सिफारिशों पर चर्चा करना था। डॉ. वी.के. गुप्ता, भाकृअनुप के पूर्व राष्ट्रीय प्रोफेसर; डॉ. ए. के. श्रीवास्तव, पूर्व संयुक्त निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं; श्री राजीव लोचन, पूर्व महानिदेशक, सीएसओ, एमओएसपीआई, और डॉ. विद्या धर, पूर्व अपर महानिदेशक, डीएसईएंडएफडब्ल्यू, एमओएंडएफडब्ल्यू ने अपनी विशेषज्ञ टिप्पणियां और बहुमूल्य सुझाव दिए। भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली के निदेशक डॉ. राजेन्द्र प्रसाद ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और उद्घाटन भाषण दिया। उन्होंने मशीन द्वारा पठनीय प्रारूपों, संभवतः वेब सेवाओं/एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (एपीआई) के माध्यम से कृषि संगणना से सम्बद्ध आँकड़ों की उपलब्धता के विकल्प खोजने का भी सुझाव दिया। इसके अलावा, उन्होंने भूमि के स्वामित्व (जेंडर आधारित) पर भी आँकड़ों के संग्रह की सलाह दी। डॉ. दलीप सिंह, कृषि सेंसस आयुक्त, डीएसई एंड एफडब्ल्यू ने अपनी टिप्पणी में इस योजना के महत्व पर प्रकाश डाला और संस्थान द्वारा किए गए कार्यों की सराहना की। डॉ. हुकुम चंद्र, भाकृअनुप के राष्ट्रीय अध्यक्ष (फेलो) एवं परियोजना अन्वेषक ने इस अध्ययन के निष्कर्ष और संस्तुतियों को प्रस्तुत किया। इस कार्यशाला में कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के प्रतिनिधियों, विषय विशेषज्ञों, विभिन्न राज्य सरकारों के प्रतिनिधियों और संस्थान के वैज्ञानिकों ने सहभागिता की।

प्रमुख फसलों की उत्पादन लागत के अध्ययन हेतु विस्तृत योजना के मूल्यांकन पर कार्यशाला (सीएस योजना)



सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित "प्रमुख फसलों की उत्पादन



लागत के अध्ययन हेतु विस्तृत योजना का मूल्यांकन (सीएस योजना)" पर 28 दिसम्बर, 2020 को एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें 07 विशेषज्ञों जिनमें डॉ. पदम सिंह, पूर्व अपर महानिदेशक, आईसीएमआर एवं पूर्व सदस्य, राष्ट्रीय सांख्यिकी आयोग; डॉ. एस.डी. शर्मा, पूर्व कुलपति, देव संस्कृति विश्व विद्यालय (डीएसवीवी), हरिद्वार एवं पूर्व निदेशक, भाकृ अनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. यू.सी. सूद, पूर्व निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. ए.के. श्रीवास्तव, पूर्व संयुक्त निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. रणधीर सिंह, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. के.के. त्यागी, पूर्व प्रधान

अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय, कृषि,



लागत के अध्ययन हेतु विस्तृत योजना का मूल्यांकन (सीएस योजना)" पर 28 दिसम्बर, 2020 को एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें 07 विशेषज्ञों जिनमें डॉ. पदम सिंह, पूर्व अपर महानिदेशक, आईसीएमआर एवं पूर्व सदस्य, राष्ट्रीय सांख्यिकी आयोग; डॉ. एस.डी. शर्मा, पूर्व कुलपति, देव संस्कृति विश्व विद्यालय (डीएसवीवी), हरिद्वार एवं पूर्व निदेशक, भाकृ अनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. यू.सी. सूद, पूर्व निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. ए.के. श्रीवास्तव, पूर्व संयुक्त निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. रणधीर सिंह, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; डॉ. के.के. त्यागी, पूर्व प्रधान

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्टूबर-दिसम्बर, 2020

वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली और श्री अवधेश कुमार मिश्रा, अपर महानिदेशक, सामाजिक सांख्यिकी प्रभाग, एनएसओ, भारत सरकार ने इस कार्यशाला में अपने विचार व्यक्त किए। भारत में फसलों के उत्पादन लागत पर आँकड़ों को एकत्र करने का दायित्व अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय (डीईएस), कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय को सौंपा गया है। कुछ राज्यों के राज्य अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय भी स्वतंत्र रूप से फसलों के उत्पादन लागत पर आँकड़ों का संग्रह करते हैं। डीईएस द्वारा वर्ष 1970-71 में "प्रमुख फसलों की खेती/उत्पादन लागत के अध्ययन हेतु एक विस्तृत योजना" नामक स्कीम का प्रारम्भ किया गया। इसका उद्देश्य वास्तविक और मौद्रिक तौर पर इनपुट एवं आउटपुट पर प्रतिनिधि आँकड़ों का संग्रह करना था जिसका उपयोग उस समय प्रति हेक्टेयर खेती की लागत और प्रमुख फसलों की प्रति किंटल उत्पादन लागत के आकलन के लिए किया जाता था। "प्रमुख फसलों की उत्पादन लागत के अध्ययन हेतु विस्तृत योजना का मूल्यांकन (सीएस योजना)" नामक इस अध्ययन का उद्देश्य प्रमुख फसलों की उत्पादन लागत के अध्ययन में इस योजना की प्रभावशीलता और उपयोगिता का आकलन करना है। इस योजना का प्राथमिक कार्य- योजना के उद्देश्यों, कार्यप्रणाली का आलोचनात्मक मूल्यांकन, आँकड़ों की गुणवत्ता की जांच, योजना के विभिन्न स्तरों पर जनशक्ति संरचना तथा अन्य राज्यों में इस योजना का विस्तार करना है। डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृ सांअसं ने स्वागत भाषण प्रस्तुत किया और कहा कि बेहतर पहुंच के लिए आँकड़ों को मशीन द्वारा पठनीय प्रारूपों में साझा किया जाना चाहिए। डॉ. तौकीर अहमद, प्रतिदर्श सर्वेक्षण विभाग के प्रभागाध्यक्ष एवं परियोजना के प्रधान अन्वेषक ने परियोजना के बारे में विस्तृत चर्चा की और डॉ. प्राची मिश्रा साहू, प्रधान वैज्ञानिक द्वारा योजना का संपूर्ण विवरण प्रस्तुत किया गया। अर्थशास्त्र और सांख्यिकी निदेशालय की सलाहकार श्रीमती रुचिका गुप्ता ने अपनी टिप्पणी प्रस्तुत की। परियोजना से संबंधित कई पहलुओं जैसे मौलिक जानकारी, कार्यक्षेत्र, उद्देश्य, अध्ययन के तहत कार्य का नियोजित कार्यक्रम, योजना का सैंपलिंग डिजाइन, योजना में शामिल राज्य, लागत की मदों की परिभाषा, ब्लॉक अवधि 2020-23 के लिए राज्यवार फसल समूहों का चयन, योजना के तहत कार्यान्वयन एजेंसी में कर्मचारियों की संख्या पर चर्चा की गई। प्रस्तुति के दौरान राज्यों के चयन के सम्बन्ध में भी चर्चा की गई और हरियाणा, उत्तर प्रदेश, पंजाब, राजस्थान और ओडिशा को प्रस्तावित किया गया। परियोजना के तहत तीन अलग-अलग स्तरों अर्थात् मंत्रालय, कार्यान्वयन एजेंसियों और गांव स्तर पर तीन अलग-अलग प्रश्नावलियों तैयार करके उन पर चर्चा की गई। कार्यशाला का एक प्रमुख एजेंडा तैयार की गई प्रश्नावलियों को प्रस्तुत करना और उन पर सभी प्रतिभागियों से फीडबैक (प्रतिक्रिया) प्राप्त करना था। सभी प्रतिभागियों ने विचार-विमर्श और चर्चा में योगदान दिया और प्रश्नावली में सुधार के लिए बहुमूल्य सुझाव दिए। कुछ महत्वपूर्ण सुझाव इस प्रकार हैं:

- i) सीएसीपी से भी सूचना एकत्र की जानी चाहिए।
- ii) प्रत्येक फसल के लिए सैंपल साइज की पर्याप्तता पर जोर दिया जाना चाहिए।
- iii) योजना के परिचालन एवं क्रियान्वयन से सम्बन्धित मुद्दों पर विशेष जोर दिया जाना चाहिए।
- iv) लघु, सीमान्त एवं बड़े किसानों के लिए अलग-अलग उत्पादन लागत योजना बनाई जानी चाहिए।
- v) फील्ड आँकड़ों के संग्रह पर सम्पन्न अध्ययन में केरल या तमिलनाडु राज्य को भी शामिल किया जाए।
- vi) सैंपलिंग डिजाइन तथा आकलन प्रक्रियाविधि पर प्रश्नों को छोड़ दिया जाए।
- vii) योजना के तहत मानक त्रुटि (स्टैंडर्ड एरर) एवं परिणामों के संगणन के बारे में जानकारी दी जाए।

किसान दिवस का आयोजन

संस्थान में 23 दिसम्बर, 2020 को किसान दिवस का ऑनलाइन आयोजन किया गया। किसान दिवस के अवसर पर कृषक समुदाय से पांच सदस्यों नामतः श्री सुरेश कुमार (राजस्थान), श्री उज्ज्वल (राजस्थान), श्री विनोद कुमार (हरियाणा), श्री रजनीश कुमार (राजस्थान), श्री धमेन्द्र (यू.पी.) और भाकृअनुप-भाकृसांअसं के कर्मचारियों को आमंत्रित किया



भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्टूबर-दिसम्बर, 2020

गया था। भाकृअनुप-भाकृसांअसं के निदेशक ने बैठक को संबोधित किया और किसानों को सम्मानित किया।



उन्होंने इस संस्थान तथा भाकृअनुप के अन्य संस्थानों द्वारा विकसित विभिन्न डिजिटल संसाधनों से भी लोगों को अवगत कराया और उनमें से कुछ का प्रदर्शन किया। किसानों ने भी अपने विचार व्यक्त किए। उन्होंने अपशिष्ट से धन पैदा करने उदाहरणार्थ कचरे से कंपोस्ट बनाने में भाकृअनुप के वैज्ञानिकों के प्रयासों की सराहना की। किसानों ने यह भी कहा कि भाकृअनुप के वैज्ञानिकों द्वारा खेतों पर किए गए प्रदर्शन (एफएलडी) वास्तव में मददगार

हैं और वे चाहते हैं कि इस तरह की पारस्परिक बैठकों के अधिक आयोजन किए जाएं। उन्होंने जल संचयन और पराली प्रबंधन की दिशा में वैज्ञानिकों द्वारा किए गए प्रयासों की भी सराहना की। किसानों ने किसान-अनुसंधान समुदाय के बीच सम्पर्क में और अधिक सुधार की आवश्यकता पर भी बल दिया।

कार्यशालाएं/वेबिनार/बैठकें/समारोह इत्यादि का आयोजन

कार्यशालाएं/वेबिनार

- "ई-ऑफिस में फाइल प्रबंधन प्रणाली" पर हिंदी कार्यशाला का आयोजन 09 अक्टूबर, 2020 को किया गया (मुकेश कुमार एवं राकेश कुमार सैनी)
- भाकृअनुप-केंद्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान, मुंबई के लिए ज्ञान प्रबंधन हेतु आईसीएआर अनुसंधान डेटा भण्डार पर 21 अक्टूबर, 2020 को एक वेबिनार आयोजित की गई (सुबोध गुप्ता, मुकेश कुमार और राजेन्द्र प्रसाद भाकृअनुप-सीआईएफई, मुंबई)
- भाकृअनुप-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ के लिए ज्ञान प्रबंधन हेतु आईसीएआर अनुसंधान डेटा भण्डार पर 27 अक्टूबर, 2020 को वेबिनार का आयोजन किया गया (राजेन्द्र प्रसाद, कोना प्रवीण, डीजीआर, जूनागढ़)
- कृषि जैव सूचना विज्ञान में उपकरणों एवं तकनीकों की समीक्षा पर एक ऑनलाइन हिंदी कार्यशाला 14-16 दिसम्बर, 2020 के दौरान आयोजित की गई (सुधीर श्रीवास्तव, मोहम्मद समीर फारूकी और के.के. चतुर्वेदी)
- भाकृअनुप-एनसीआईपीएम, नई दिल्ली के कर्मचारियों के लिए 17 दिसम्बर, 2020 को आधे दिन की ई-ऑफिस कार्यशाला का आयोजन किया गया (मुकेश कुमार)

बैठकें

- जैव सूचना विज्ञान समूह, सी-डैक पुणे के साथ 06 अक्टूबर, 2020 को एक बैठक का आयोजन किया जिसमें एएनवीएवाईए (अन्वाया) में वर्कफ्लो/पाइपलाइन विकास और हमारे एचपीसी क्लस्टर एएसएचओकेए (अशोका) में इसकी स्थापना के बारे में चर्चा की गई। (के.के.चतुर्वेदी)
- संस्थान में 24 दिसम्बर, 2020 को आईजेएससी की बैठक आयोजित की गई।
- संस्थान में 31 दिसम्बर, 2020 को आईएमसी (संस्थान प्रबंधन समिति) की बैठक आयोजित की गई।

अन्य कार्यक्रम

- संस्थान में 26 नवम्बर, 2020 को संविधान दिवस मनाया गया।
- संस्थान में 16-31 दिसम्बर, 2020 के दौरान स्वच्छता-पखवाड़ा का आयोजन किया गया।

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

- माननीय प्रधानमंत्री जी की किसानों से बातचीत और 25 दिसम्बर, 2020 को पीएम-किसान सम्मान निधि कार्यक्रम की अगली किस्त जारी करने के दौरान संस्थान के स्टाफ सदस्यों और छात्रों ने किसानों के साथ वर्चुअल तौर पर सहभागिता की।

संगोष्ठियों का आयोजन

कृषि सांख्यिकी, कम्प्यूटर अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान के विभिन्न विषयों पर कुल 38 सेमिनारों का आयोजन किया गया जिसमें नए परियोजना प्रस्तावों पर प्रस्तुतियाँ, पूर्ण हो चुकी अनुसंधान परियोजनाओं के मुख्य निष्कर्ष और वैज्ञानिकों द्वारा अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रशिक्षण, पाठ्यक्रम/थीसिस/कृषि सांख्यिकी, कम्प्यूटर अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान विषयों के एमएससी और पीएच.डी छात्रों के ओआरडब्ल्यू सेमिनार शामिल हैं। श्रेणी-वार ब्रेक-अप नीचे दिया गया है।

श्रेणी	संगोष्ठी का प्रकार	संख्या
वैज्ञानिक	परियोजना परिपूर्णन	01
	नए परियोजना प्रस्ताव	01
विद्यार्थी	पाठ्यक्रम	32
	ओआरडब्ल्यू	
	थीसिस	04
कुल		38

प्रकाशन शोध पत्र

- आदित्य, के, चंद्र एच, बसाक, पी, कुमारी, वी एवं दास, एस (2020)। फसल कटाई प्रयोगों की संख्या में कमी सहित जिला स्तरीय फसल उपज अनुमान। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90 (6), 1185-1189
- आदित्य, के, गुप्ता, एस, गुहा, एस एवं वर्मा, बी (2020)। सिंधु-गंगा के मैदानी क्षेत्रों में खाद्य और पोषण-एक विभिन्न स्तरीय विश्लेषण। *करेंट साइंस*, 119(11), 1783-1788
- अग्रवाल, ए, वेंकटेशन, टी रामासामी, जीजी. स्यामाला, आरआर, मुथुगांडर, एम एवं राय, ए (2020)। भारत में बीटी बोलगार्ड II कपास के विरुद्ध *पेक्टिनोफोरा गोसिपिएला* में क्षेत्र-विकसित प्रतिरोध का ट्रांसक्रिप्टोम ऑल्टरेशन। *जर्नल ऑफ एप्लाइड एंटोमोलॉजी*, 144, 929-940; डीओआई: 10.1111/जेन.12805
- अहमद, टी, सूद, यूसी, राय, ए एवं साहू, पीएम (2020)। डबल सैंपलिंग एप्रोच के उपयोग से कपास की उपज के आकलन के लिए एक वैकल्पिक प्रतिचयन पद्धति। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(3), 217-226
- एंजॉय, पी, चंद्रा, एच एवं आदित्य, के (2020)। अलग-अलग स्तर के फसलीय रकबा के अनुमान के लिए स्थानिक पदानुक्रमित बेयस लघु क्षेत्र का अनुमान। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(9), 1780-85
- अंजुम, ए; जग्गी, एस; वर्गीस, ई; लाल, एस; राय, ए; भौमिक, ए; मिश्रा, डीसी एवं सारिका (2020)। *अरेबिडोप्सिस थालियाना* के माइक्रोएरे डेटा में विभेदित रूप से व्यक्त जीन की पहचान हेतु मिक्चर वितरण एप्रोच। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(10), 139-143; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43025>

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

7. अनुजा, एआर, अमित कर, झा, जीके, प्रमोद कुमार, रॉय बर्मन, आर, सिंह, केएन एवं शिवास्वामी, जीपी (2020)। कृषि परिवारों की तकनीकी दक्षता पर श्रमिक प्रवासन का पैटर्न और प्रभाव : मध्य भारत के बुंदेलखंड क्षेत्र में एक अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(10), 1877-82। <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43003>
8. बहादरी, एस, सिंह, वाईवी, बार, एसएम, शिवाय, वाईएस एवं प्रसाद, आर (2020)। अफगानिस्तान के कंधार क्षेत्र में मूंग (*विग्ना रेडियाटा*) किस्मों की वृद्धि और उपज पर नाइट्रोजन के पर्णीय अनुप्रयोग का प्रभाव। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रोनॉमी*, 65(1), 111-115
9. बर्धन, टी, सत्यप्रिया, सिंह, पी, पॉल, एस, संगीता, वी, भौमिक, ए, वेंकटेश, पी एवं भट्टाचार्य, एस (2019)। पूर्वी भारत में जैविक खाद्य पदार्थों के सम्बन्ध में शहरी उपभोक्ताओं की अवधारणा पर एक अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन*, 56(2), 13-17। <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43324>
10. बेहरा, बीके, चक्रवर्ती, एचजे, पात्रा, बी, राउत, एके, देहुरी, बी, दास, बीके, सरकार, डीजे, परिदा, पीके, रमन, आरके, राव, एआर, राय, ए एवं महापात्रा, टी (2020)। भारत में गंगा एवं यमुना नदी के तलछट के मेटाजीनोमिक विश्लेषण से जीवाणु और कवक विविधता और उनकी जैव-उपचार क्षमता का पता चलता है। *फ्रंटियर्स इन माइक्रोबायोलॉजी* 11:556136। <https://doi-org/10-3389/fmicb.2020.556136>
11. बेहरा, बीके, पात्रा, बी, चक्रवर्ती, एचजे, साहू, पी, राउत, एके, सरकार, डीजे, परिदा, पीके, रमन, आरके, राव, एआर, राय, ए, दास, बीके, जेना, जे एवं महापात्रा, टी (2020): गंगा और यमुना नदी के तलछट से मेटाजीनोम विश्लेषण: लाभकारी सूक्ष्मजीवों की खोज। *प्लस वन*, 15(10), ई0239594। <https://doi.org/10.1371/journal-pone.0239594>
12. भट्टाचार्य, पी, मैती, पीपी, मॉवरर, जे, मैती, ए, रे, एम, दास, एस, चक्रवर्ती, बी, घोष, टी एवं कृष्णन, पी (2020)। भारत में 3, 6 और 9 वर्षों तक संरक्षण कृषि के तहत खेतों में मृदा स्वास्थ्य मापदंडों का आकलन एवं स्थिरता सूचकांक का अनुप्रयोग। *हेलियॉन*, 12(6), ई05640
13. भौमिक, ए, वर्गीस, ई, जग्गी, एस एवं वर्गीज, सी (2020)। न्यूनतम स्तर के परिवर्तन सहित फैंक्टोरियल डिजाइन के सृजन पर। सांख्यिकी में संचार - अनुकरण एवं संगणना। डीओआई: 10.1080/03610918.2020.1720244। <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/31754>
14. बिश्नोई, एस, सिंह, एस, सिंह, केएन, रे, एम, दहिया, एस, दुबे, एसके, सिंह, ए, मिश्रा, पी, पटनायक, बी, यादव, एमआर, शंकर, आर, सिंह, एस, पांडे, जे, राय, वी, सिंह, एसपी, महापात्रा, एसके और सिंह, पी (2020)। कृषि विस्तार कर्मियों के लिए कृषि-पोषण का ज्ञान परीक्षण। *जर्नल ऑफ कम्युनिटी मोबिलाइजेशन एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट*, 15(3), 649-652
15. बिस्वास, ए, राय, ए एवं अहमद, टी (2020)। परिमित जनसंख्या में रैंक किए गए सेट नमूनों के विचरण आकलन हेतु बूटस्ट्रैप तकनीक की रिस्कलिंग। सांख्यिकी में संचार : अनुकरण एवं संगणना, 49(10), 2704-2718, <https://doi.org/10.1080/03610918.2018.1527349> (<http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/36104>)
16. बिस्वास, ए, राय, ए एवं अहमद, टी (2020)। मिसिंग सर्वेक्षण डेटा के लिए स्थानिक बूटस्ट्रैप विचरण अनुमान विधि। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(3), 227-236
17. बिस्वास, ए, राय, ए, अहमद, टी एवं साहू, पीएम (2020)। रैंक किए गए सेट सैंपलिंग के तहत परिमित जनसंख्या मापदंडों के स्थानिक अनुमानक का रिस्कलड स्थानिक बूटस्ट्रैप विचरण अनुमान। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(2), 137-147 <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/42417>

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

18. बुधलाकोटी, एन, राय, ए एवं मिश्रा, डीसी (2020)। एलएएसएसओ डायग्नोस्टिक का उपयोग करके जीनोमिक पूर्वानुमान में प्रभावी प्रेक्षणों का प्रभाव। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(6), 1155–59।
19. बुधलाकोटी, एन, राय, ए, मिश्रा, डीसी, जग्गी, एस, कुमार, एम एवं राव, एआर (2020)। विविध आनुवंशिक संरचना के तहत विभिन्न गैर-पैरामीट्रिक जीनोमिक चयन विधियों का तुलनात्मक अध्ययन। *इंडियन जर्नल ऑफ जेनेटिक्स एंड प्लांट ब्रीडिंग*, 80(4), 395–401। <https://doi.org/10.31742/आईजेजीपीबी.80.4.4>; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/46461>
20. बुशाऊ, एसए, बाराती, एमटी, गैगनान, केबी, खुंदमीरी, एसजे, किटरमैन, के, हिल, बीजी, शेरवुड, ए, मर्चेंट, एम, राय, एसएन, श्रीवास्तव, एस, क्लार्क, बी, सिस्किड, एल, ब्रॉयर, एम, हाटा, जे एवं लेडरर, ई (2020)। NHERF1 का ह्रास, गुर्दे के कॉर्टेक्स में पेंटोस फॉस्फेट पथ के एंजाइमों को बढ़ाता है। *एंटीऑक्सीडेंट*, 9(9), 862; <https://doi.org/10.3390/antiox9090862>
21. चिरू, टीएचडीजी, शर्मा, एन, पडरिया, आरएन, अहमद, एन, पुनीथा, पी एवं रामासुब्रमण्यम वी. (2020)। मेघालय में सार्वजनिक एवं निजी कृषि सलाहकार सेवाओं की ताकत, कमजोरियां, अवसरों एवं खतरों (स्वॉट) और बाधाओं का तुलनात्मक मूल्यांकन, *जर्नल ऑफ कम्युनिटी मोबिलाइजेशन एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट*, 15 (2), 352–358; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/42334>
22. चौधरी, पी, भौमिक, ए, चक्रदार, एच, खान, एमए, सेल्वराज, सी, सिंह, एसके, कुमार, एम, कुमार, एस एवं सक्सेना, एके (2020)। आणविक गतिशीलता अनुकरणीय विधि (सिमुलेशन एप्रोच) का उपयोग करके *स्यूडोमोनस स्टुटजेरी* में PqqB की जैविक भूमिका को समझना। *जर्नल ऑफ बायोमोलेक्यूलर स्ट्रक्चर एंड डायनेमिक्स*, 8, 1–13; <https://doi.org/10.1080/07391102.2020.1854860>
23. दास, बीके, बेहरा, बीके, चक्रवर्ती, एचजे, परिया, पी, गंगोपाध्याय, ए, रौता, एके नायक, केके, परिदा, पीके एवं राय, ए (2020)। यमुना नदी के तलछट से एंटीबायोटिक प्रतिरोधिता वाली जीन पर ध्यान केंद्रित करते हुए मेटाजीनोमिक अध्ययन। *जीन*, 758. <https://doi.org/10.1016/j.j-gene.2020.144951>
24. दास, पी, झा, जीके, लामा, ए, प्रसाद, आर एवं मिश्रा, डीसी (2020)। कृषि मूल्यों के पूर्वानुमान हेतु अनुभवजन्य मोड अपघटन आधारित सपोर्ट वेक्टर प्रतिगमन। *इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन*, 56(2), 7–12; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44138>
25. दास, एसके, घोष, जीके, अवरथे, आर एवं सिन्हा, के (2020)। मृदा एवं पर्यावरणीय अनुप्रयोग हेतु फसल, खरपतवार एवं वृक्ष व्युत्पन्न बायोचार का खनिज-आकृति विज्ञानी अन्वेषण। *जर्नल ऑफ हेजार्ड्स मैटेरियल (ऑनलाइन)*, 407, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.124370>
26. डेका एच, बर्मन टी, दत्ता जे, देवी ए, तामुली पी, पॉल आरके एवं करक टी. (2020)। चाय (*कैमेलिया साइनेंसिस* एल.) की पत्ती में कैटेचिन एवं कैफीन की मात्रा मौसम में परिवर्तन के साथ उल्लेखनीय तौर पर भिन्न होती है : उत्तर पूर्व भारत में लोकप्रिय किस्मों पर एक अध्ययन। *जर्नल ऑफ फूड कंपोजिशन एंड एनालिसिस*, 96, <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2020.103684>
27. गौतम, डी, नाथ, आर, गायकवाड़, एबी, भट, केवी, मंडल, बी, अख्तर, जे, सिंह, जी, इकबाल, एमए, तिवारी, बी एवं अर्चक, एस (2020)। ककड़ी के जर्मप्लाज्म और उसकी वनीय प्रजातियों के चयनित सेट से डाउनी मिल्ड्यू रोग के खिलाफ नए प्रतिरोधी स्रोतों की पहचान। *इंडियन जर्नल ऑफ जेनेटिक्स एंड प्लांट ब्रीडिंग*, 80(4), 427–431; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/47055>
28. घोष, एस, सिंह, केएन, थंगासामी, ए, दत्ता, डी एवं लामा, ए (2020)। एरिमेक्स-गार्च एवं डीसीसी मॉडलों का उपयोग करके महाराष्ट्र के बाजारों में प्याज की कीमत और उनमें उतार-चढ़ाव का पूर्वानुमान; *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(6), 1009–1013; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44524>

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

29. गोलुई, डी, दत्ता, एसपी, द्विवेदी, बीएस, मीना, एमसी, त्रिवेदी, वीके, जग्गी, एस एवं बंधोपाध्याय, केके (2020)। लघु अनुक्रमिक निष्कर्षण योजना (शॉर्ट सीक्वेंसियल एक्सट्रैक्शन स्कीम) के उपयोग से प्रदूषित मिट्टी में जस्ता, तांबा, निकल, सीसा और कैडमियम की भू उपलब्धता का आकलन; *स्वॉयल एंड सेडीमेंट कंटेमिनेशन : एन इंटरनेशनल जर्नल*, 30:1, 74-91; <https://doi.org/10.1080/15320383.2020.1796924>
30. गुहा, एस एवं चंद्रा, एच (2020); डबल सैंपलिंग में कुल जनसंख्या के लिए बेहतर श्रृंखला-अनुपात टाइप अनुमानक। *मैथमेटिकल पॉपुलेशन स्टडीज*, 27(4), 216-231
31. गुप्ता, आर.के., भौमिक, ए., जग्गी, एस., वर्गीस, सी., हारुन, एम. एवं दत्ता, ए. (2020)। प्रति ब्लॉक तीन प्लॉटों में ट्रेड फ्री ब्लॉक डिजाइन। राशी: *जर्नल ऑफ द सोसाइटी फॉर एप्लीकेशन ऑफ स्टैटिस्टिक्स इन एग्रीकल्चर एंड एलाइड साइंसेज*, 4(1), 01-06; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/42330>
32. जीत, पी, घोडकी, बीएम, डोलामनी, ए, अनुजा, एआर, बोलिनेदी, आर एवं उपाध्याय, ए (2020)। ग्रामीण भागीदारी एप्राइजल द्वारा भूमि एवं जल उत्पादकता में वृद्धि। *जर्नल ऑफ एग्रीसर्च*, 7(4), 234-240; <https://doi.org/10.21921/jas.v7i04.19396>
33. कृष्णन, वी, अवाना, एम, रानी, एपीआर, बंसल, एन, बोलिनेदी, एच, श्रीवास्तव, एस, शर्मा, एस सिंह, एके, सिंह, ए एवं प्रवीण, एस (2020)। गुणवत्ता मैट्रिक्स से एक पोषण संपूरक के रूप में चक-हाओ की क्षमता का पता चलता है: मैट्रिक्स घटकों, एंटीऑक्सिडेंट और भौतिक-रासायनिक गुणों का एक तुलनात्मक अध्ययन; *जर्नल ऑफ फूड मेजरमेंट एंड कैरेक्टराइजेशन*, 15, 826-840, <https://doi.org/10.1007/एस11694-020-00677-डब्ल्यू>
34. कुमार, जे, जग्गी, एस, वर्गीस, ई, भौमिक, ए एवं वर्गीस, सी (2020)। फर्स्ट ऑर्डर रोटेटेबल डिजाइन (प्रथम क्रम के घूर्णन योग्य डिजाइन) जिसमें प्रयोगात्मक इकाइयों से दूरी 2, तक के विभेदी नेबर प्रभावों को शामिल किया गया है। *मेट्रिका* ;83, 923-935; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/41201>
35. कुमार, आरआर, गोस्वामी, एस, राय, जीके, जैन, एन, सिंह, पीके, मिश्रा, डी, चतुर्वेदी, केके, कुमार, एस, सिंह, बी, सिंह, जीपी, राय, ए, चिन्नुसामी, वी एवं प्रवीण, एस. (2020)। टर्मिनल हीट स्ट्रेस से सुरक्षा : बदलते परिवेश में हीट रिस्पॉन्सिव ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर (HSF) और स्ट्रेस-एसोसिएटेड जीन्स (SAGs) के बीच दुविधा, *सीरियल रिसर्च कम्युनिकेशन*; <https://doi.org/10.1007/42976-020-00097-y>
36. कुमार, एस, अनवर, एमई, इम्मानुलराज, टीके, कुमार, एस, सिंह, एचपी, मिश्रा, एसएन एवं सरकार, एसके (2020)। भारत में कृषि मजदूरी : रुझान एवं निर्धारक; *एग्रीकल्चरल इकोनामिक्स रिसर्च रिव्यू*, 33(1), 71-80
37. कुमार, एस, कुमारी, जे, भुसाल, एन, प्रधान, एके, बुधलाकोटी, एन, मिश्रा, डीसी, चौहान डी, कुमार, एस, सिंह, एके, रेनॉल्ड्स, एम एवं सिंह, जीपी (2020)। जीनोम वार एसोसिएशन अध्ययन से देर से बोए गए गेहूं में 10 फसलीय लक्षणों से जुड़े जीनोमिक क्षेत्र का पता चलता है। *क्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*, 11, 549743; <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.549743>
38. कुंभरे, डीके, शर्मा, डीके, कुमार, पी एवं भौमिक, ए (2020)। एक सफल कृषि-पर्यटन उद्यम हेतु सुविधा प्रदाता कारक: एक प्रमुख घटक विश्लेषण; *इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन*, 56(2), 18-21; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43323>
39. लामा, ए, सिंह, केएन, शेखावत, आरएस, सरकार, केपी एवं गुरुंग, बी (2020)। नीतिगत हस्तक्षेपों के तहत भारत में फिंगर मिलेट (रागी) के मूल्य सूचकांक का पूर्वानुमान। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(5), 885-889; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43035>

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

40. मजूमदार, एसजी, राय, ए एवं मिश्रा, डीसी (2019)। जीनोमिक चयन के लिए एकीकृत मॉडल पर जीनोटाइप इंफ्यूटेशन का प्रभाव। *जर्नल ऑफ क्रॉप एंड वीड*, 16(1), 133–137; <https://doi.org/10.22271/09746315.2020.v16i1.1283>
41. मजूमदार, एसजी, राय, ए, एवं मिश्रा, डीसी (2020)। जीनोमिक पूर्वानुमान हेतु सांख्यिकीय मॉडलों का तुलनात्मक अध्ययन; *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(2), 91–98
42. मंडल, एस, शर्मा, पीके, इंद्र, एम, कुशवाहा, एचएल, अरुण, टीवी एवं सुशील, केएस (2020)। जड़ी-बूटियों और मसालों के लिए चरण परिवर्तन सामग्री (पीसीएम) आधारित हाइब्रिड सोलर ड्रायर का डिजाइन एवं विकास; *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(11), 2217–24
<http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44142>
43. मंडल, शिल्पा, शर्मा, पी.के., इंद्र मणि, कुशवाहा, एच.एल. टी.वी. अरुण कुमार एवं सरकार, सुशील, (2020)। जड़ी-बूटियों और मसालों के लिए चरण परिवर्तन सामग्री (पीसीएम) आधारित हाइब्रिड सोलर ड्रायर का डिजाइन और विकास, *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(11), 2217–24
<http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44142>
44. मोहम्मद, वाई., सिंह, केएन, लामा, ए एवं पॉल, आरके (2020)। एक उन्नत गार्च-एक्स मॉडल के उपयोग से बहिर्जात घटकों से प्रभावित मॉडलिंग अस्थिरता। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(3), 209–216
45. मेहर, पीके, सत्वथी, एस, एवं राव, एआर (2020)। miRNALoc: भौतिक-रासायनिक गुणों के प्रमुख घटक स्कोर और डाइ-न्यूक्लियोटाइड्स की सूडो संयोजनों के आधार पर miRNA के उप-कोशिकीय स्थानीकरण का पूर्वानुमान लगाना; *साइंटिफिक रिपोर्ट*, 10(1), 1–2
46. मौरी, पीके, अहमद, टी, राय, ए, विश्वास, ए एवं साहू, पीएम (2020)। स्थानिक गैर-स्थिरता के तहत गैर सुदृढ़ परिमित जनसंख्या का अनुमान। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर एंड स्टैटिस्टिकल साइंसेज*, 16 (2), 535–545
47. नाथ, के, जैन, आर, मारवाह, एस, रॉय, एचएस एवं अरोड़ा, ए (2020)। प्रकृति प्रेरित मेटाह्यूरीस्टिक एल्गोरिदम का उपयोग करके इष्टतम फसल योजना की पहचान; *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90 (8), 1587–92
48. नेगी, ए, जॉर्ज, केजे, जसरोटिया, आरएस, माधवन, एस, जायसवाल, एस, अंगादी, यूबी, इकबाल, एमए, कलाथिल, पीएम, पलानीडी, यू, राय ए एवं कुमार डी (2020)। काली मिर्च (*पाइपर नाइग्रम* एल.) में सूखे के प्रति प्रतिक्रिया : सम्बद्ध जीन तथा एक वेब-जीनोमिक संसाधन का विकास। *फिजियोलॉजी प्लांटेरम*, 172, 2, (286–288), <https://doi.org/10.1111/पीपीएल.13308>
49. पांडे, योगेश, मिश्रा, एके, सारंगी, ए, सिंह, डीके, साहू, आरएन, एवं सरकार, एस. (2020)। ऊपरी झेलम नदी के विभिन्न गेजिंग स्टेशनों पर धारा प्रवाह (स्ट्रीम फ्लो) के रुझान का विश्लेषण। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ जियोग्रेफी, एन्वायरनमेंट एंड अर्थ साइंस*; 24(7), 39–55;
<http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44376>
50. पॉल, आरके, वेन्निना, एस, यादव, एसके, भट, एमएन, कुमार, एम, चंद्रा, पी, पॉल, एके एवं प्रभाकर, एम (2020)। मशीन लर्निंग तकनीक एवं हाइब्रिड मॉडलों के उपयोग से अरहर (*कैजानस कैजन्*) में स्टेरिलिटी मोजेक रोग का मौसम आधारित पूर्वानुमान; *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90(10), 1952–1958
51. पीटर, टीबी, अजीत, वर्गीस, सी, एवं जग्गी, एस (2020)। *टेक्टोनाग्रैडिस* की लकड़ी की मात्रा के आकलन हेतु पारंपरिक (रैखिक/गैर-रेखीय) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता तकनीक-आधारित पूर्वानुमान मॉडल का विकास और तुलनात्मक निदान। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इकोलॉजी एंड एन्वायरनमेंटल साइंस*; 2(4), 01–11
52. पीटर, टीबी, वर्गीज, सी, जग्गी, एस, वर्गीज, ई एवं हारुन, एम (2020)। कृषि वानिकी प्रयोग के लिए वृक्षों के नेटवर्क संतुलित डिजाइनों का एक कुशल वर्ग। सांख्यिकी में संचार – अनुकरण एवं संगणना; <https://doi.org/10.1080/03610918.2020.1825739>

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

53. प्रधान, एके, कुमार, एस, सिंह, एके, बुधलाकोटी, एन, मिश्रा, डीसी, चौहान, डी, मित्तल, एस, ग्रोवर, एम, कुमार, एस, गंगवार, ओपी, कुमार, एस, गुप्ता, ए, भारद्वाज, एससी, राय, ए एवं सिंह, के (2020)। भारत में गेहूँ के स्ट्राइप रस्ट की मौजूदा किस्मों के विरुद्ध पौध (सीडलिंग) स्टेज पर प्रभावी क्यूटीएल/सुरक्षात्मक जीनों की पहचान, *क्रॉटियर्स इन जेनेटिक्स*; 11, 572975; <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00327>
54. राजन, वी, मिश्रा, डीसी, बुधलाकोटी, एन एवं कुमार, एस (2020)। सपोर्ट वेक्टर मशीन की सहायता से प्रोटीन 3डी संरचना तथा भौतिक-रासायनिक गुणों का उपयोग करके प्रोटीन-प्रोटीन पारस्परिक क्रिया (इंटरएक्शन) का पूर्वानुमान एवं वैधीकरण; *बायोटेक टुडे*, 10 (1), 12-14
55. राजेश, टी एवं अनंत, जीएस (2020)। कर्नाटक के बेलगाम जिले में बीड़ी तंबाकू की खेती का आर्थिक विश्लेषण। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ करंट माइक्रोबायोलॉजी एंड एप्लाइड साइंसेज*, 9(12): 526-531; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/45168>
56. रसल, केडी, इकबाल, एमए, दीक्षित, एस, वासम, एम, जायसवाल, एस, साहू, एल, जगन्नाथम, जे, नंदी, एस, महापात्रा, केडी, रसल, ए, उदित, यूके, मेहर, पीके, मुर्मु, के, अंगादी, यूबी, राय, ए, सुंदरे, जेके एवं कुमार, डी (2020)। आनुवंशिक रूप से उन्नत कार्प, जयंती रोहू, *लैबियोरोहिता* को उच्च कार्बोहाइड्रेट युक्त आहार देने पर उनके यकृत के चयापचयी (मेटाबॉलिक) पाथवे में ग्लोबल ट्रांसक्रिप्शनल प्लास्टिसिटी एवं मॉड्यूलेशन का प्रकटन; *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मॉलिकुलर साइंस*, 21(21), 8180, <https://doi.org/10.3390/ijms21218180>
57. रावल, एचसी, अंगादी, यू एवं मंडल, टीके (2020)। TEnGExA:ऊतक संवर्धन और जीन अभिव्यक्ति विश्लेषण के लिए एक R पैकेज आधारित उपकरण, *ब्रीफिंग इन बायोइंफार्मेटिक्स*, 22(3), bbaa221, <https://doi.org/10.1093/bib/bbaa221>.<http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/42547>
58. रे, एम, सिंह, केएन, रामासुब्रमण्यम, वी, पॉल, आरके, मुखर्जी, ए एवं राठौड़, एस (2020)। टाइम सीरीज पूर्वानुमान हेतु एएनएन एवं डब्ल्यूएनएन सहित वेवलेट रूपांतरण का एकीकरण : भारतीय मानसूनी वर्षा हेतु एक अनुप्रयोग, *नेशनल एकेडमी साइंस लेटर्स*, 43, 509-513; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44372>
59. तनुज मिश्रा, अलका अरोड़ा, सुदीप मारवाह, मृण्मय रे एवं आर.एस.तोमर (2020), छवि विश्लेषण और मशीन लर्निंग तकनीक द्वारा पौधे के बायोमास का अनुमान, *भारतीय कृषि अनुसंधान पत्रिका*, 35(1 एवं 2), 67-70 *राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी*
60. साहा, ए., सिंह, के.एन., रे, एम. एवं राठौड़, एस. (2020)। एक शंकर कालिक-स्थानिक (स्पेटियो-टेम्पोरल) मॉडलिंग: स्पेस-टाइम वर्षा पूर्वानुमान का एक एप्लिकेशन; *थ्योरेटिकल एंड एप्लाइड क्लाइमेटोलॉजी*, 142, 1271-1282; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44373>
61. साहू, टीके, गुर्जर, एकेएस, मेहर, पीके, वर्गीस, सी, मारवाह, एस, राव, जीपी, राय, ए, गुलेरिया, एन, बासागौडानावर, एस, सान्याल, ए एवं राव, ए (2020)। *बोस टॉरस* के पैर एवं मुंह की बीमारी के लिए आरएनएआई-आधारित चिकित्सानिदान में संगणनात्मक अंतर्दृष्टि; *साइंटिफिक रिपोर्ट*, 10, 21593; <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78541-6>.
62. सरकार, केपी, सिंह, केएन, लामा, ए एवं गुरुंग, बी (2020)। लंबी मेमोरी मॉडल में बहिर्जात चरों का समावेश: एक आरफिमैक्स गार्च फ्रेमवर्क। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(2), 99-106

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

63. सत्यप्रिया, एस, बिश्नोई, एस, सिंह, सिंह, केएन, रे, एम, दहिया, एस, दुबे, एसके, सिंह, ए, मिश्रा, पी, रुबेका, शंकर, आर, यादव, एम, पांडे, जे, राय, वी, सिंह, एसपी, महापात्रा, एसके एवं सिंह, पी (2020)। किसानों के प्रेरक स्वास्थ्य व्यवहार को समझने के लिए पोषणिक स्वास्थ्य विश्वास मॉडल। *इंडियन रिसर्च जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन जर्नल*, 20(4), 48-54; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/44474>
64. सौरभ, के, राव, केके, मिश्रा, जेएस, कुमार, आर, पूनिया, एसपी, सामल, एसके, राँय, एचएस, दुबे, एके, चौबे, एके, मंडल, एस, भट्ट, बीपी, वर्मा, एम एवं मलिक, आरके (2020)। मृदा गुणवत्ता सूचकांकों पर जुताई आधारित फसल संस्थापना और अवशेष प्रबंधन प्रथाओं का प्रभाव तथा पूर्वी सिंधु-गंगा के मैदानों की चावल-गेहूं फसल प्रणाली में उपज स्थिरता; *स्वॉयल एंड टिलेज रिसर्च*; 206, 104841
65. सौरव, एस, वर्गीस, सी एवं जग्गी, एस (2020)। पशु-चिकित्सा के औषधीय उत्पादों के जैवतुल्यता मूल्यांकन हेतु प्रवृत्ति प्रतिरोधी डिजाइन; *द इंडियन जर्नल ऑफ एनिमल साइंसेज*, 90(4), 574-577
66. सौरव, एस, वर्गीस, सी, जग्गी, एस, हारुन, एम एवं कुमार, डी (2020)। जैव-समानता परीक्षणों में बाहरी विषयों की जांच; *भारतीय कृषि अनुसंधान पत्रिका*, 35 (1 एवं 2), 91-93; <https://www.arccjournals.com/journal/bhartiyakrishi-anusandhan-patrika/BKAP202>
67. शर्मा, ए, मिश्रा, डीसी, बुधलाकोटी, एन, राय, ए, लाल, एसबी एवं कुमार, एस (2020)। मेटाजीनोम असंबलरों की एल्गोरिथम एवं संगणनात्मक तुलना; *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज*, 90 (5), 847-854
68. सिक्का, पी, नाथ, ए, पॉल, एसएस, एंडोनिसामी, जे, मिश्रा, डीसी, राव, एआर, बल्हारा, एके, चतुर्वेदी, केके, यादव, केके एवं बल्हारा, एस (2020)। *मुर्रा* हेफर्स में आहार रूपांतरण दक्षता के साथ रक्त चयापचय परिवर्तन और औसत दैनिक लाभ का सम्बन्ध: मशीन लर्निंग एप्रोच; *फ्रंटियर्स इन वेटेरिनरी साइंस*; 7:518. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00518>
69. सिंह, दीप्ति, शर्मा, एनएल, सिंह, चंदन कुमार, सरकार, एसके, सिंह, ईश्वर एवं डोटानिया, एमएल। चने (साइसर एरीटिनम एल.) की दो किस्मों के आकृतिक-शरीरात्मक विशेषताओं, उपज एवं उपज कारकों पर क्रोमियम (VI) विषाक्तता का प्रभाव; *प्लस वन*, 15(12), [doi: 10.1371/journal.pone.0243032](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243032), <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43031>
70. सिंह, एनआर, पवार, एन, किरेशुर, वीआर, शिवरामने, एन, रामासुब्रमण्यम, वी एवं कृष्णन, एम (2020)। मूल्य एवं मत्स्य पकड़ में उतार चढ़ाव : महाराष्ट्र में सामुद्रिक मात्स्यिकी की आय स्थिरता में विरोधाभास; *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल इकोनॉमिक्स*, 75(3), 290-304. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/42341>
71. सिंह, पी, पुरकायस्थ, टीजे, मित्रा, एस, भौमिक, ए एवं त्सांग, डीसी.डब्ल्यू (2020)। मृदा की जैविक गतिविधियों को प्रभावित करने वाले भारी धातुओं युक्त नदी जल द्वारा सिंचाई और जोखिम घटक। *जर्नल ऑफ एन्वायरनमेंटल मैनेजमेंट*; <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110517>; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/42335>
72. सिंह, एस, मिश्रा, वीके, खरवार, आरएन, बुधलाकोटी, एन, अहिरवार, आरएन, मिश्रा, डीसी, कुमार, एस, इत्यादि। (2020)। वसंत गेहूं में स्पॉट ब्लॉच प्रतिरोधिता के सम्बन्ध में लेजन मिमिक एवं अन्य लक्षणों हेतु आनुवंशिक लक्षण वर्णन; *प्लस वन*; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240029>
73. सिन्हा, के एवं साहू, पीके (2020)। रोलिंग ग्रे बेसियन फ्रेमवर्क के उपयोग से शॉर्ट टाइम सीरीज़ का पूर्वानुमान; *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ स्टैटिस्टिकल साइंस*, 20(2), 207-224
74. उदगाटा, एआर, साहू, पीएम, अहमद, टी, राय, ए, बिस्वास, ए एवं कृष्णा, जी (2020)। आम के रकबे के आकलन हेतु सर्वेक्षण डेटा और उपग्रह डेटा का एकीकरण (मैंगिफेरा इंडिका); *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 74(3), 237-242

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्टूबर-दिसम्बर, 2020

75. वर्गीस, सी, जग्गी, एस, हारुन, एम एवं कुमार, डी (2020)। क्रोनेकर प्रॉडक्ट के माध्यम से आंशिक रूप से अपूर्ण ब्लॉक डिजाइनों को संतुलित करने वाले तीन-सहयोगी वर्ग; *भारतीय कृषि अनुसंधान पत्रिका*, 35(1-2), 102-105; <https://www.arccjournals.com/journal/bhartiya-krishi-anusandhan-patrika/BKAP 211>
76. वेन्निला एस, शाबिस्ताना निसार, मुरारी कुमार, यादव एसके, पॉल आरके, श्रीनिवास राव एम एवं प्रभाकर एम. (2020)। भारत के कृषि-जलवायु क्षेत्रों में चावल के नाशी कीट व्याधि की बहुतायत प्रजातियों पर जलवायु परिवर्तनशीलता का प्रभाव; *जर्नल ऑफ एग्रो-मीटियोरॉलॉजी*, 22, 60-67
77. वेन्निला, एस, पॉल, आरके, भट, एमएन, यादव, एसके, वेमना, के, चंद्रयुडु, ई, निसार, एस, कुमार, एम, तोमर, ए, राव, एमएस एवं प्रभाकर, एम. (2019)। आंध्र प्रदेश राज्य के गर्म शुष्क क्षेत्र कादिरी में मूंगफली में जेसिड संक्रमण के वर्तमान एवं भावी स्थिति पर जलवायु परिवर्तनशीलता का प्रभाव; *इंडियन जर्नल ऑफ प्लांट प्रोटेक्शन*, 47 (1-2), 66-68
78. वर्मा, ए, जग्गी, एस, वर्गीस, सी, भौमिक, ए, दत्ता, ए एवं वर्गीस, ई (2020)। समीपवर्ती प्रभावों की मौजूदगी में असममित प्रतिक्रिया सह डिजाइन। *भारतीय कृषि अनुसंधान पत्रिका*, 35(1-2), 98-101. <http://krishi. icar.gov.in/jspui/handle/123456789/41209>
79. विश्वकर्मा, आरके, झा, एसएन, दीक्षित, ए, राय ए एवं अहमद, टी (2020)। भारत के विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में अनाजों की कटाई और कटाई उपरांत के नुकसान और मशीनीकरण के प्रभाव का आकलन। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल इकोनॉमिक्स*, 75 (3), 317-336

पुस्तकें

- राम, सी, हलधर, एचएम, शर्मा, आरपी, भाटी, वी, सिंह, डी एवं परिहार, डी (2020)। कृषि विज्ञान पर आपकी आसान पहुंच (एग्रिकल्चर साइंस एट योर फिंगर टिप्स); *वैज्ञानिक प्रकाशक*; आईएसबीएन: 978-93-89832-92-1

पुस्तक अध्याय

- मंडल, बीएन एवं प्रसाद, आर (2020)। रैखिक पूर्णांक प्रोग्रामिंग एप्रोच के उपयोग से कुशल अपूर्ण ब्लॉक डिजाइनों का निर्माण, पुस्तक : *एडवांस इन मैथमेटिक्स एंड रिसर्च*, वॉल्यूम 28, (अल्बर्ट आर बासवेल द्वारा संपादित), *नोवा साइंस पब्लिशर्स*, न्यूयॉर्क, आईएसबीएन 978-1-53618-2823 (ईबुक) पृष्ठ 107-119
- कुमार वीवीएस, देब, सी, सुबीश, ए, गोदारा, एस, प्रधान, एएस, कुमार, एन, हक, एमए, मधु, सोम एसके, राव एनएस, रविशंकर, एच एवं श्रीकांत पीडी (2020)। कृषि में कुशल जल-प्रबंधन के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) तथा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) में हालिया प्रगति। पुस्तक: श्रीनिवासरव, सीएच, श्रीनिवास, टी, राव, आरवीएस, श्रीनिवासरव, एन, विनयगम, एसएस एवं कृष्णन, पी (संपादक)। *क्लाइमेट चेंज एंड इंडियन एग्रिकल्चर : चैलेंजेज एंड अडेप्टेशन स्ट्रेटेजीज*, भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद, तेलंगाना, भारत; 473- 484
- धीरज, ए, निगम, एस, बेगम, एस, नाहा, एस, देवी, एसजे, चौरसिया, एचएस, कुमार, डी, रितिका, सोम, एसके, राव, एनएस, अरोड़ा, ए, श्रीकांत, पीडी एवं कुमार, वीवीएस (2020)। जलवायु परिवर्तन के भामन हेतु आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) तथा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) की भूमिका। पुस्तक: श्रीनिवासरव, सीएच., श्रीनिवास, टी, राव, आरवीएस, श्रीनिवासरव, एन, विनयगम, एसएस एवं कृष्णन, पी. (संपादक); *क्लाइमेट चेंज एंड इंडियन एग्रिकल्चर : चैलेंजेज एंड अडेप्टेशन स्ट्रेटेजीज*, भाकृ अनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद, तेलंगाना, भारत; 465-472

- प्रभा आर, साहू एस, चार्ल्स एस, सुप्रिया पी, युवराज आई, बालकृष्णन एम, सोम एसके, मंगरुथिया एसके, पांडे एमके एवं श्रीनिवास राव सीएच (2020)। जलवायु परिवर्तन के युग में कृषि में जीनोमिक्स की भूमिका। पुस्तक: श्रीनिवासराव, च, श्रीनिवास, टी, राव, आरवीएस, श्रीनिवासराव, एन, विनयगम, एसएस और कृष्णन, पी. (संपादक)। *क्लाइमेट चेंज एंड इंडियन एग्रिकल्चर : चैलेंजेज एंड अडेप्टेशन स्ट्रेटेजीज*, भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद, तेलंगाना, भारत। पीपी-539-560
- प्रभा आर, साहू एस, चार्ल्स एस, सुप्रिया पी, युवराज प्रथम, बालकृष्णन एम, सोम एसके, मंगरुथिया एसके, पांडे एमके और श्रीनिवास राव सीएच. (2020)। जलवायु स्मार्ट कृषि में जैव सूचना विज्ञान का अनुप्रयोग। पुस्तक: श्रीनिवासराव, सीएच, श्रीनिवास, टी, राव, आरवीएस, श्रीनिवासराव, एन, विनयगम, एसएस एवं कृष्णन, पी (संपादक)। *क्लाइमेट चेंज एंड इंडियन एग्रिकल्चर : चैलेंजेज एंड अडेप्टेशन स्ट्रेटेजीज*, भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद, तेलंगाना, भारत। पीपी-561-568

तकनीकी रिपोर्ट

- अहमद, टी, राय, ए, साहू, पीएम, बिश्वास, ए एवं सिंह, एम (2020)। फसल कटाई एवं फसलोपरांत होने वाले नुकसान की माप पर दिशानिर्देश - मेक्सिको में फलों एवं सब्जियों की कटाई और कटाई उपरांत के नुकसान के आकलन पर किए गए खेत परीक्षणों से प्राप्त निष्कर्ष। *फील्ड टेस्ट रिपोर्ट*; एफएओ, रोम; <http://www.fao.org/3/cb1511en/CB1511EN.pdf>
- अहमद, टी, राय, ए, साहू, पीएम, बिश्वास, ए एवं सिंह, एम (2020)। फसल कटाई एवं फसलोपरांत होने वाले नुकसान की माप पर दिशानिर्देश - जाम्बिया में फसल कटाई और कटाई उपरांत होने वाले नुकसान का आकलन। *मीट एंड मिल्क; फील्ड टेस्ट रिपोर्ट*; एफएओ, रोम; <http://www.fao.org/3/cb1965en/CB1965EN.pdf>
- रामासुब्रमण्यम वी, अजीत, अंशु भारद्वाज, प्रवीण आर्य, सुशील कुमार सरकार, संजीव पंवार एवं राजेन्द्र प्रसाद (2020)। (संकलित द्वारा) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भा.कृ.सां.अनु.सं, नई दिल्ली एवं सदस्य सचिव आईसीएआर क्षेत्रीय समिति-V द्वारा 07 दिसम्बर, 2020 को आयोजित बैठक में कृषि अनुसंधान, शिक्षा और विस्तार में अनुसंधान एवं विकास लिकेज के लिए केंद्र-राज्य समन्वय पर की गई कार्रवाई रिपोर्ट, एजेंडा नोट्स और स्टेटस रिपोर्ट; कुल पृष्ठ संख्या 188

दिए गए व्याख्यान/प्रस्तुत शोधपत्र

दिए गए व्याख्यान (संस्थान से बाहर)

1. मानव संसाधन विकास केंद्र, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली द्वारा 19-31 अक्टूबर, 2020 के दौरान आयोजित अनुसंधान पद्धति (आईडीसी) में तीसरे पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के प्रतिभागियों के लिए 26 अक्टूबर, 2020 को "प्रायोगिक डिजाइन के सिद्धांत" शीर्षक से एक व्याख्यान ऑनलाइन मोड में प्रस्तुत किया। (राजेन्द्र प्रसाद)
2. भाकृअनुप-डीजीआर, जूनागढ़ के वैज्ञानिकों के लिए 27 अक्टूबर, 2020 को ज्ञान प्रबंधन हेतु आईसीएआर रिसर्च डेटा रिपोर्टिरी पर आयोजित वेबिनार में एक व्याख्यान दिया गया। (राजेन्द्र प्रसाद)
3. एनएएचईपी कार्यक्रम के तहत गडवासु, लुधियाना में 19 नवम्बर, 2020 को एनिमल जीनोमिक्स (पशु जीनविज्ञान) में बिग डेटा एवं आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस : अवसर और चुनौतियां पर एक व्याख्यान (आमंत्रित वार्ता) प्रस्तुत किया। (दिनेश कुमार)

सम्मेलनों में प्रस्तुत शोधपत्र/आमंत्रित वार्ता

- बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर, बिहार द्वारा अक्टूबर 06-07, 2020 के दौरान मौलिक अवधारणाओं एवं अनुसंधान पद्धति के अनुप्रयोगों पर आयोजित राष्ट्रीय कार्यशाला में
– डी. सी. मिश्रा। अनुसंधान पद्धति में सांख्यिकी की भूमिका (आमंत्रित वार्ता)
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के शिक्षा प्रभाग द्वारा 06 अक्टूबर, 2020 को आयोजित एसएयू के प्रायोगिक शिक्षण समन्वयकों की बैठक
– अलका अरोड़ा। शिक्षा पोर्टल के तहत विकसित अनुभवात्मक शिक्षण प्रणाली
- डीयूएस टेस्टिंग डेटा प्रबंधन/स्वचालन/इमेज विश्लेषण पर 06-07 अक्टूबर, 2020 के दौरान आयोजित अंतर्राष्ट्रीय वेबिनार।
– अलका अरोड़ा। डीयूएस विशेषताओं के लिए ज्ञान प्रबंधन प्रणाली।
- भाकृअनुप-केंद्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान (सीआईआरबी), हिसार के सहयोग से इंडियन सोसाइटी फॉर बफेलो डेवलपमेंट (आईएसबीडी) द्वारा 08 अक्टूबर, 2020 को संयुक्त रूप से आयोजित भैंस अनुसंधान के क्षेत्र में हालिया प्रगति पर राष्ट्रीय संगोष्ठी।
– दिनेश कुमार। पालतू पशुओं का संगणनात्मक जीनोमिक्स : वैश्विक एवं भारतीय स्टेट्स (आमंत्रित वार्ता)
- कृषि सांख्यिकी विभाग, कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी द्वारा 20-21 अक्टूबर, 2020 के दौरान आयोजित सांख्यिकी के अनुप्रयोग में सामान्य त्रुटि के निदान एवं उपचारात्मक उपायों पर वेबिनार—अर्पण भौमिक। क्षेत्र प्रयोग के दौरान प्रयोगों के डिजाइन में कुछ विसंगतियां (आमंत्रित वार्ता)
- मलेशिया के सांख्यिकी विभाग द्वारा 22 अक्टूबर, 2020 को आयोजित 7^{वां} मलेशियाई सांख्यिकी सम्मेलन, 2020 : जनगणना राष्ट्र के भविष्य को आकार देती है।
– हुकुम चंद्रा। लघु क्षेत्र पूर्वानुमान (लघु पाठ्यक्रम)
- सांख्यिकी विभाग, एमआईटी, कला वाणिज्य एवं विज्ञान कॉलेज, आलंदी, पुणे द्वारा 29-31 अक्टूबर, 2020 के दौरान आयोजित R सॉफ्टवेयर के उपयोग से सांख्यिकीय कम्प्यूटिंग पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला।
– हुकुम चंद्रा। R में ग्राफिक्स तथा R कार्यो (फंक्शन) का प्रलेखन (आमंत्रित वार्ता)
- एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ एप्लाइड साइंसेज, एमिटी यूनिवर्सिटी, उत्तर प्रदेश द्वारा 02 नवम्बर, 2020 को भारत में कृषि सांख्यिकी के उत्पादन के लिए सांख्यिकीय दृष्टिकोण पर आयोजित वेबिनार
– हुकुम चंद्रा। भारत में कृषि सांख्यिकी के लिए सांख्यिकीय दृष्टिकोण (आमंत्रित वार्ता)
- भाकृअनुप के एनआरएम, कृषि इंजीनियरिंग और कृषि शिक्षा प्रभागों के अंतर्गत आने वाले संस्थानों की 23-24 नवम्बर, 2020 के दौरान एबीआई/जेडटीएमसी/आईटीएमयू की कार्यशाला और वार्षिक समीक्षा बैठक।
– राजेन्द्र प्रसाद। 2017-18 से 2019-20 तक भाकृअनुप-भा.कृ.सां.अनु.सं के आईटीएमयू की उपलब्धियां एवं भावी कार्य योजना।
- चंद्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर द्वारा 24-28 नवम्बर, 2020 तक CAAST-NC राष्ट्रीय ई-प्रशिक्षण अनुसंधान नैतिकता एवं थीसिस/शोध पत्र लेखन कौशल विकास का आयोजन किया गया।
– के.के.चतुर्वेदी। 28 नवम्बर, 2020 को अनुसंधान नैतिकता पर (आमंत्रित वार्ता)
- सांख्यिकी विभाग, पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पांडिचेरी द्वारा 21-22 और 28-29 नवम्बर, 2020 के दौरान आयोजित सांख्यिकीय विज्ञान पर प्रोफेसर सीआर राव स्कूल ऑफ थॉट पर अंतर्राष्ट्रीय वर्चुअल सम्मेलन।
– राजेन्द्र प्रसाद। सांख्यिकी में अनुसंधान एवं प्रसार हेतु वेब संसाधन (29 नवम्बर, 2020 को आमंत्रित वार्ता)
– हुकुम चंद्रा। एक स्थानिक मॉडल के तहत सर्वे वेटिड काउंट का लघु क्षेत्र पूर्वानुमान (आमंत्रित वार्ता)

- कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, बंगलुरु द्वारा 16-18 दिसम्बर, 2020 के दौरान "भारतीय कृषि का भविष्य : चुनौतियां एवं अवसर" विषय पर 28^{वां} एईआरए वार्षिक सम्मेलन का आयोजन किया गया।
- अनुजा एआर। फसल विविधीकरण का पैटर्न तथा भारत में कुपोषण पर इसके निहितार्थ

सहभागिता

अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन / कार्यशाला / संगोष्ठियां आदि

- वैश्विक भारतीय वैज्ञानिक (वैभव) शिखर सम्मेलन, प्रवासी भारतीय शोधकर्ताओं और शिक्षाविदों का वैश्विक वर्चुअल शिखर सम्मेलन, 02-31 अक्टूबर, 2020 के दौरान आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन। (एम.ए. इकबाल, सारिका, के.के.चतुर्वेदी, मोहम्मद समीर फारूकी एवं डी.सी. मिश्रा)
- भाकृअनुप-सीआईएफई, मुंबई द्वारा "जलकृषि में जीनोमिक चयन का डिजाइन एवं कार्यान्वयन" पर 12-16 अक्टूबर, 2020 के दौरान आयोजित अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला-प्रशिक्षण (पी.के. मेहर)
- दिल्ली प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, दिल्ली में 06-07 नवम्बर, 2020 को उच्च शिक्षा में गुणवत्ता सूचकांकों पर अंतर्राष्ट्रीय शिखर सम्मेलन - 2020 (ISQIHE) आयोजित किया गया। (के.के.चतुर्वेदी, मोहम्मद समीर फारूकी एवं एस.बी.लाल)
- कृषि एवं खाद्य विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (चौथा ICAFS 2020) 28-30 अक्टूबर, 2020 के दौरान इस्तांबुल-तुर्की में वेबिनार के रूप में आयोजित (सपना निगम)
- यूरोपीय जैव सूचना विज्ञान संस्थान (ईएमबीएल-ईबीआई) तथा नेक्स्टजेनहेल्पर द्वारा संयुक्त रूप से 17-20 नवम्बर, 2020 के दौरान "एनसेंबल एवं आरईएसटी एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (एपीआई) में एडवांस जीनोम एनोटेशन का आधार" पर चार दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला। (एम.ए. इकबाल एवं सारिका)
- सांख्यिकी विभाग, पांडिचेरी विश्वविद्यालय, पांडिचेरी द्वारा 21-22 और 28-29 नवम्बर, 2020 के दौरान आयोजित सांख्यिकीय विज्ञान पर प्रोफेसर सीआर राव स्कूल ऑफ थॉट पर अंतर्राष्ट्रीय वर्चुअल सम्मेलन। (राजेन्द्र प्रसाद, हुकुम चंद्रा एवं शशि दहिया)

राष्ट्रीय सम्मेलन / कार्यशाला / संगोष्ठी / सिम्पोजिया / प्रशिक्षण / फाउंडेशन पाठ्यक्रम / वार्षिक दिवस / व्याख्यान आदि

- सामाजिक अधिकारिता हेतु उत्तरदाई कृत्रिम बुद्धिमत्ता (रेज, 2020) पर वैश्विक शिखर सम्मेलन का 5-9 अक्टूबर, 2020 के दौरान वर्चुअल आयोजन किया गया जिसका उद्घाटन भारत के माननीय प्रधान मंत्री द्वारा किया गया। (के.के.चतुर्वेदी, मोहम्मद समीर फारूकी, एम.ए. इकबाल एवं सारिका)
- भाकृअनुप-केंद्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान (सीआईआरबी), हिसार के सहयोग से इंडियन सोसाइटी फॉर बफेलो डेवलपमेंट (आईएसबीडी) द्वारा संयुक्त रूप से "भैंस अनुसंधान में हालिया प्रगति" पर 08 अक्टूबर, 2020 को राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। (दिनेश कुमार, एम.ए. इकबाल एवं सारिका)
- वैश्विक स्तर पर डेटा साझाकरण पर इंडो-जीबीसी संगोष्ठी : चुनौतियों के बीच योजना का विकास पर 26 अक्टूबर, 2020 को ऑनलाइन आयोजित वेबिनार। (के.के. चतुर्वेदी एवं मोहम्मद समीर फारूकी)
- नीति आयोग द्वारा 28 अक्टूबर, 2020 को "डेटा गवर्नेंस क्वालिटी इंडेक्स" पर ऑनलाइन वेबिनार (राजेन्द्र प्रसाद एवं अनिल राय)
- कृषि की दृष्टि से महत्वपूर्ण सूक्ष्मजीवों पर 28 अक्टूबर, 2020 को आयोजित वर्चुअल क्षेत्रीय विशेषज्ञ परामर्श। (सुनील कुमार)

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्टूबर-दिसम्बर, 2020

- राष्ट्रीय निदेशक, एनएचईपी एवं उपमहानिदेशक (कृषि शिक्षा) द्वारा आयोजित "कृषि में परिवर्तनकारी प्रौद्योगिकी एवं उद्यमशीलता" पर 09 नवम्बर, 2020 को आयोजित वेबिनार। (के.के.चतुर्वेदी, मोहम्मद समीर फारूकी, एस.बी.लाल एवं डी.सी. मिश्रा)
- एनएचईपी कार्यक्रम के तहत 19 नवम्बर, 2020 को गडवासु, लुधियाना में पशु जीनविज्ञान (एनिमल जीनोमिक्स) में बिग डेटा एवं आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस : अवसर और चुनौतियां पर आयोजित वेबिनार (एम.ए. इकबाल एवं सारिका)
- फिक्की द्वारा 20 नवम्बर, 2020 को आयोजित "भारत में स्मार्ट कृषि हेतु गहन प्रौद्योगिकी (डीप टेक.)" पर वेबिनार। (अनिल राय, के.के.चतुर्वेदी, अनु शर्मा एवं एस.बी.लाल)
- कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा 27-28 नवम्बर, 2020 को भुवनेश्वर में प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना/आरडब्ल्यूबीसीआईएस के कार्यान्वयन की समीक्षा पर आयोजित 5^{वां} राष्ट्रीय सम्मेलन। (तौकीर अहमद, हुकुम चंद्रा, प्राची मिश्रा साहू एवं अंकुर बिश्वास)
- भाकृअनुप-आईआईएबी, रांची द्वारा 28 नवम्बर, 2020 को कृषि में बौद्धिक संपदा प्रबंधन पर राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित की गई। (बी एन मंडल)

मानव संसाधन विकास

वर्ष 2020 के दौरान संस्थान में प्रोफेशनल अटैचमेंट प्रशिक्षण

क्रम सं०	वैज्ञानिक जिससे प्रशिक्षण लिया गया	प्रशिक्षु वैज्ञानिक का नाम	प्रशिक्षु वैज्ञानिक से सम्बद्ध संस्थान	प्रशिक्षण की अवधि	प्रशिक्षण का विषय
1.	पी.के. मेहर	सुश्री शबाना बेगम	भाकृअनुप-एनआईपीबी, नई दिल्ली	28 अगस्त, 2020 - 27 नवम्बर, 2020	अजैविक तनाव के प्रति उत्तरदायी उपत्थों के पूर्वानुमान हेतु मशीन लर्निंग विधियों का अनुप्रयोग
2.	सुदीप	सुश्री रितिका	भाकृअनुप-आईएआरआई, नई दिल्ली	19 अगस्त, 2020 - 18 नवम्बर, 2020	सर्विस प्लस के माध्यम से आईएआरआई छात्रवृत्ति का ऑटोमेशन
3.	सुदीप	श्री दिलीप कुमार	भाकृअनुप-एनएआईपी, नई दिल्ली	15 जुलाई, 2020 - 15 अक्टूबर, 2020	आईसीएआर-ई-प्लेटफॉर्म का अध्ययन एवं वेबवाइट का विकास

वर्ष 2020 में हमारे संस्थान के वैज्ञानिकों का प्रोफेशनल अटैचमेंट प्रशिक्षण

क्रम सं०	वैज्ञानिक का नाम	प्रभाग	अटैचमेंट प्रशिक्षण की अवधि	प्रशिक्षण का विषय	प्रशिक्षण का स्थान
1.	भारती	प्रतिदर्श सर्वेक्षण	10 अगस्त, 2020 - 09 नवम्बर, 2020	वानिकी में रेंडमाइज्ड रेस्पॉस तकनीक का अनुप्रयोग -हिमाचल प्रदेश में वन अतिक्रमण की माप समानुपात पर एक केस स्टडी	पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

2.	पंकज दास	प्रतिदर्श सर्वेक्षण	11 नवम्बर, 2020 - 10 दिसम्बर, 2020	भूस्थानिक आँकड़ों के उपयोग द्वारा स्थानिक पूर्वानुमान पर मशीन लर्निंग तकनीकों का अनुप्रयोग	भारतीय सुदूर संवेदन संस्थान, देहरादून
3.	राहुल बैनर्जी	प्रतिदर्श सर्वेक्षण	06 अगस्त, 2020 - 05 नवम्बर, 2020	रिपीटेड मेजरमेंट सर्वेक्षण में पूर्वानुमान एप्रोच	पश्चिम बंगाल राज्य विश्वविद्यालय, कोलकता
4.	चंदन कुमार देव	कम्प्यूटर अनुप्रयोग	08 सितम्बर, 2020 - 07 दिसम्बर, 2020	चावल के फीनोलॉजिकल चक्र पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव : एन्हेन्सड वेजीटेशन इंडेक्स (ईवीआई) पर आधारित एक अध्ययन	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खडगपुर
5.	मधु	कम्प्यूटर अनुप्रयोग	10 सितम्बर, 2020 . 09 दिसम्बर, 2020	चावल की पत्तियों के रोग की पहचान (ब्लास्ट एवं ब्राउन स्पॉट) हेतु डिटेक्शन एल्गोरिदम	सेंटर फॉर एडवांस कम्प्यूटिंग, कोलकता
6.	मोहम्मद अशराफुल हक	कम्प्यूटर अनुप्रयोग	08 सितम्बर, 2020 . 07 दिसम्बर, 2020	एमएल/डीएल तकनीकों के उपयोग से डिजिटल स्वॉयल मैपिंग (डीएसएम)	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खडगपुर
7.	समर्थ गोदरा	कम्प्यूटर अनुप्रयोग	24 सितम्बर, 2020 . 23 दिसम्बर, 2020	मशीन लर्निंग	भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की
8.	संचिता नाहा	कम्प्यूटर अनुप्रयोग	08 सितम्बर, 2020 . 07 दिसम्बर, 2020	भाषा का पता लगाना तथा हिंदी इंग्लिश कोड मिक्स्ड टेक्स्ट से लेबलिंग	सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कम्प्यूटिंग, नोएडा
9.	रत्ना प्रभा	सेंटर फॉर एग्रिकल्चरल बायोइंफार्मेटिक्स	30 जून, 2020 . 29 सितम्बर, 2020	मेटाट्रांसक्रिप्टोम एप्रोच द्वारा मेहसानी भैंस के रुमेन सूक्ष्मजीवों का वर्गीकरण एवं संकार्यात्मक विविधता तथा इसके जैविक प्रभाव का आकलन	बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना
10.	सारिका साहू	सेंटर फॉर एग्रिकल्चरल बायोइंफार्मेटिक्स	01 अगस्त, 2020 दृ 31 अक्तूबर, 2020	चने की कई पुष्पन अवस्थाओं में सदबत्ख। एवं वैकल्पिक स्प्लसिंग की भूमिका का अध्ययन	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट जीनोम रिसर्च, नई दिल्ली

प्रदत्त परामर्शी / सलाहकार सेवाएं

- डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, कृषि सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, भारत सरकार द्वारा स्वीकृत योजना "कृषि सेंसस स्कीम के मूल्यांकन" हेतु परामर्शी परियोजना पर कार्य कर रहे हैं जिसकी अवधि को 31 अक्तूबर, 2020 तक बढ़ा दिया गया है। (हुकुम चंद्रा, एल.एम. भर, तौकीर अहमद, राजेन्द्र प्रसाद, कौस्तव आदित्य, प्रदीप बसाक, वंदिता कुमारी) डॉ. अर्पण भौमिक ने डॉ. नंदिता सहाना, सहायक प्रोफेसर, उत्तरबंग कृषि विश्वविद्यालय, कूचबिहार, पश्चिम बंगाल को उनके द्वारा किए जा रहे एक अध्ययन "पोषण संबंधी लक्षणों एवं ब्लॉस्ट प्रतिरोधिता हेतु भारत के उप-हिमालयी तराई क्षेत्र से देशी सुगंधित चावल की किस्मों का मूल्यांकन" पर जैव रासायनिक एवं फेनोटाइपिक मानकों के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण निर्धारकों की पहचान करने हेतु प्रिंसिपल कंपोनेंट एनालिसिस (पीसीए) के उपयोग पर परामर्श प्रदान किया, जिसमें 35 स्थानीय सुगन्धित चावल जीनरूपों (जीनोटाइप) को शामिल किया गया है। पीसीए निष्कर्षों के आधार पर, इन जीनरूपों पर विभिन्न जैव रासायनिक और फेनोटाइपिक विशेषताओं के प्रभावों की जांच के लिए बाई-प्लॉट विश्लेषण किया गया। इसके अलावा, विभिन्न जैव रासायनिक और फेनोटाइपिक लक्षणों के आधार पर वर्तमान जांच के तहत चावल के जीनरूपों को समूहीकृत करने के लिए के-साधन गैर-श्रेणीबद्ध क्लस्टरिंग एल्गोरिदम को भी निष्पादित किया गया।
- डॉ. अनिदिता दत्ता ने श्री गणेश दास, विषय वस्तु विशेषज्ञ (कृषि विस्तार), केवीके, उत्तर बंग कृषि विश्वविद्यालय, कूचबिहार को उनकी शोध परियोजना "कृषि सूचना नेटवर्क में कृषि विज्ञान केंद्र की भूमिका : उत्तर बंगाल के महिला किसानों पर एक अध्ययन" पर परामर्श प्रदान किया। उनके द्वारा प्रस्तुत सर्वेक्षण डेटा का सहसम्बन्ध विश्लेषण किया और 33 व्याख्यात्मक व्यवहारों को उनके सहसम्बन्धों के अनुसार रैंक प्रदान किया और क्रमिक रूप से चरणबद्ध प्रतिगमन मॉडल में उनका परीक्षण किया; इसके अलावा, डेटा संचालित वर्गीकरण एवं पूर्वानुमान हेतु उपयोग में लाई गई मशीन लर्निंग तकनीक, रैंडम फॉरेस्ट क्लासिफायर का उपयोग करके 33 स्वतन्त्र चरों के महत्व की माप भी की।
- डॉ. पी.के. मेहर ने डॉ. रविन्द्र सिंह, सहायक प्रोफेसर, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, एसकेयूएसटी, जम्मू को हैपमैप प्रारूप में डेटा का उपयोग करके टेसैल (टीएसएसईएल) सॉफ्टवेयर का उपयोग करके सरसों के जीनोटाइपिक डेटा का लिंगेज असंतुलन (एलडी) विश्लेषण पर परामर्श प्रदान किया।
- डॉ. यू.के. प्रधान ने डॉ. आरके जेना, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-एनबीएसएसएलयूपी, नागपुर को विभिन्न मशीन लर्निंग तकनीकों (एसवीआर, आरएफआर, एक्सजीबूस्ट रिग्रेशन और डीएल-रिग्रेशन) के उपयोग से डिजिटल मृदा पोषक तत्वों की मैपिंग और जियो-ग्राफिकल वेटिड प्रमुख घटक विश्लेषण (जीडब्ल्यूपीसीए) का उपयोग करके प्रबंधन क्षेत्रों के चित्रण तथा 900 मृदा प्रोफाइल (संरचनाओं) पर विचार करते हुए नागालैंड राज्य के लिए संभाव्य फूजी क्लस्टरिंग पर परामर्श प्रदान किया।

पुरस्कार एवं मान्यताएं

पुरस्कार

भारत के माननीय राष्ट्रपति, श्री राम नाथ कोविंद ने 30 दिसम्बर, 2020 को वर्चुअल मोड में आयोजित एक कार्यक्रम में ओपन डेटा चैंपियन श्रेणी के तहत भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (आईसीएआर), नई दिल्ली को "डिजिटल इंडिया अवाडर्स - 2020" (इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई), भारत सरकार) से सम्मानित किया। भाकृअनुप को इसके अनुसंधान डेटा प्रबंधन पोर्टल के लिए गोल्ड आइकन अवार्ड से सम्मानित किया गया। अन्य संस्थानों के सहयोग से भाकृअनुप-भा.कृ.सा.अनु.सं. द्वारा इस पोर्टल को अग्रणी केंद्र के रूप में विकसित, सुदृढ़ और अनुरक्षित किया गया है।

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

विभिन्न मंत्रालयों/विभागों/संगठनों/राज्यों को राष्ट्रीय डेटा शेयरिंग तथा सुलभता नीति (एनडीएसएपी) के अनुपालन में ओपन गवर्नमेंट डेटा (ओजीडी) प्लेटफॉर्म पर वेब सेवाओं/एपीआई के माध्यम से डेटासेट/संसाधनों के सक्रिय, सामयिक और नियमित रूप से जारीकरण को मान्यता प्रदान करने के लिए ओपन डेटा चैंपियन पुरस्कार प्रदान किया जाता है। भाकृअनुप अपने ज्ञान को सुव्यवस्थित करने और इसे ओजीडी प्लेटफॉर्म (1जजचेरुध्कंजणहवअण्पद) और अपने स्वयं के पोर्टल— कृषि (इनोवेशन हेतु कृषि ज्ञान संसाधन एवं सूचना प्रणाली हब) पोर्टल (1जजचेरुध्धतपीण्पबंतणहवअण्पद) के माध्यम से पूर्णरूपेण उपलब्ध कराने के लिए प्रतिबद्ध है। इस पोर्टल को भाकृअनुप-भा.कृ.सा.अनु.सं. द्वारा परिषद् में अनुसंधान डेटा प्रबंधन हेतु एक केंद्रीकृत डेटा भण्डार प्रणाली के रूप में विकसित किया गया है।

मान्यता

राजेन्द्र प्रसाद

- 09 अक्तूबर, 2020 (अपराहन) से इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स के मानद सचिव **अनिल राय**
- पूर्व सचिव (डेयर) एवं महानिदेशक की अध्यक्षता में सीएसआईआर द्वारा गठित प्रेसिजन कृषि के क्षेत्र में मिशन मोड पर राष्ट्रीय स्तर की समिति के विशेषज्ञ सदस्य

हुकुम चंद्रा

- विशेषज्ञ सदस्य, एफएओ, संयुक्त राष्ट्र, रोम
- विशेषज्ञ, वैश्विक संसाधन संस्थान, भारत
- रिसोर्स पर्सन, 7^{वां} मलेशियाई सांख्यिकी सम्मेलन 2020 : जनगणना देश के भविष्य को आकार देती है, मलेशिया 22 अक्तूबर, 2020
- विशेषज्ञ सदस्य, लघु क्षेत्र अनुमान तकनीकों के माध्यम से स्थाई विकास लक्ष्यों (एसडीजी) संकेतकों हेतु डेटा अन्तराल को पाटने के लिए सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा गठित समिति,
- विशेषज्ञ सदस्य, संयुक्त राष्ट्र एफएओ, रोम
- सदस्य, अनुप्रयुक्त सांख्यिकी और विकास अध्ययन संस्थान (आईएएसडीएस), लखनऊ की शासी निकाय बैठक (जीबीएम)

स्वीकृत कॉपीराइट

क्रम सं०	नाम	पंजीकरण संख्या	प्राप्ति तिथि
1.	कृषि विश्वविद्यालय – परियोजना सूचना प्रबंधन प्रणाली (एयू-पीआईएमएस) (कृषि अनुसंधान भवन- II, नई दिल्ली के सहयोग से)	SW-13946/2020	08 दिसम्बर, 2020
2.	उच्च कृषि शिक्षा संस्थानों हेतु प्रत्यायन प्रणाली (कृषि अनुसंधान भवन- II, नई दिल्ली के सहयोग से)	SW-13947/2020	08 दिसम्बर, 2020
3.	कृषि विश्वविद्यालय छात्र एल्युमिनाई नेटवर्क (केवीसी एएलएनईटी) (कृषि अनुसंधान भवन- II, नई दिल्ली के सहयोग से)	SW-13948/2020	08 दिसम्बर, 2020

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 25

संख्या 3

अक्तूबर-दिसम्बर, 2020

कार्मिक

पदोन्नति/नया कार्यभार/कार्यग्रहण की शुभकामना

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद	निदेशक	09 अक्तूबर 2020
डॉ. मोहम्मद वसी आलम	प्रधान वैज्ञानिक	10 जनवरी, 2018
डॉ. केके चतुर्वेदी	प्रधान वैज्ञानिक	07 अगस्त, 2018
डॉ. एसबी लाल	प्रधान वैज्ञानिक	23 सितम्बर, 2018
श्रीमती कलस्या देवी	कुशल सहायी स्टॉफ	23 अक्तूबर, 2020

सेवानिवृत्त जीवन की कामना

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
श्री नरेश कुमार	मुख्य तकनीकी अधिकारी	30 नवम्बर, 2020
श्री प्रताप सिंह	मुख्य तकनीकी अधिकारी	30 नवम्बर, 2020

स्थानान्तरण/त्यागपत्र

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
डॉ. रवीन्द्र शेखावत	वैज्ञानिक	07 नवम्बर, 2020 से भाकृअनुप-काजरी, जोधपुर को स्थानान्तरण
डॉ. प्रदीप बसाक	वैज्ञानिक	30 नवम्बर, 2020 को स्वैच्छिक

संकलन एवं संपादन:

राजेन्द्र प्रसाद, अजीत एवं रामासुब्रमणियन वी.

तकनीकी सहायता:

ज्योती गंगवानी, नेहा नारंग एवं वी. पी. सिंह

प्रकाशक

निदेशक, भाकृअनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान,
लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली - 110012 (भारत)

ई.मेल: director.iasri@icar.gov.in

दूरभाष: +91 11 25841479; फ़ैक्स: +91 11 25841564

वेबसाइट : <http://iasri.icar.gov.in/>



एक कदम स्वच्छता की ओर



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch